جامعة مؤتة
عمادة الدراسات العليا

أثر اقتصاديات المعلومات على التنمية الاقتصادية في الأردن خلال الفترة مابين (1990-2013)

إعداد
عمر راجي الشواوره

إشراف
الدكتور: عبدالله الطاهر

رسالة مقدمة إلى عمادة الدراسات العليا
استكمالًا لمتطلبات الحصول على درجة الماجستير
في كلية إدارة الأعمال قسم اقتصاديات المال والأعمال
جامعة مؤتة 2014

الآراء الواردة في الرسالة الجامعية لا تعبر

بالضرورة عن وجهة نظر جامعة مؤتة

جامعة مؤتة
عمادة الدراسات العليا

MUTAH UNIVERSITY
Deanship of Graduate Studies

نموذج رقم (١٤)

قرار إجازة رسالة جامعية

تقرر إجازة الرسالة المقدمة من الطالب عمر راجي الشواوره الموسومة بـــ:

اثر اقتصاديات المعلومات على التنمية الاقتصادية في الاردن خلال الفترة ما بين ١٩٩٠-٢٠١٣

استكمالاً لمتطلبات الحصول على درجة الماجستير في **الاقتصاد.**

القسم: الاقتصاد.

	التوقيع	التاريخ	
د. عبدالله الشيخ محمود الطاهر		٢٠١٤/٨/١٤	مشرفاً ورئيسا
أ.د. بشير عبدالرزاق الزعبي		٢٠١٤/٨/١٤	عضواً
أ.د. سعود موسى الطيب		٢٠١٤/٨/١٤	عضواً
د. احمد ابراهيم ملاوي		٢٠١٤/٨/١٤	عضواً

عميد الدراسات العلـــيا
K. Banan
د. علي الضـــــمور

MUTAH-KARAK-JORDAN
Postal Code: 61710
TEL :03/2372380-99
Ext. 5328-5330
FAX:03/ 2375694
e-mail: dgs@mutah.edu.jo sedgs@mutah.edu.jo
http://www.mutah.edu.jo/gradest/derasat.htm

مؤته – الكرك – الاردن
الرمز البريدي :٦١٧١٠
تلفون :٠٣/٢٣٧٢٣٨٠-٩٩
فرعي 5328-5330
فاكس 375694 ٠٣/٢
البريد الالكتروني
الصفحة الالكترونية

الإهداء

الى معلمنا وحبيبنا الأول معلم البشرية ومنبع العلم سيدنا محمد بن عبدالله

صلى الله عليه وسلم

الى ابي الغالي ...الذي رباني على حب العلم واهله...وبصرني سبل التعلم والمعرفة...متعه الله بالصحة والعافية

الى امي الغالية...التي امدتني بدعائها المتواصل... وقدمت لي الرعاية والتوجيه..وغرست روح الامل في نفسي...أسأل الله ان يمدها بطول العمر

الى أخي العزيز "حمزه" نعم الاخ والانيس الصالح..والذي قدم لي كل دعم وعون ومساعده

إلى من كانوا يضيئون لي الطريق...ويساندوني ويتنازلون عن حقوقهم...لإرضائي والعيش في هناء...إخواتي العزيزات

الى زملائي وزميلاتي الذين رافقوني سنوات الدراسة وستبقى بصماتهم في ذاكرتي

عمر الشواوره

الشكر والتقدير

﴿رَبِّ أَوْزِعْنِي أَنْ أَشْكُرَ نِعْمَتَكَ الَّتِي أَنْعَمْتَ عَلَيَّ وَعَلَى وَالِدَيَّ وَأَنْ أَعْمَلَ صَالِحًا تَرْضَاهُ وَأَدْخِلْنِي بِرَحْمَتِكَ فِي عِبَادِكَ الصَّالِحِينَ ﴾ (سورة النمل الآية (19))

بسم الله الرحمن الرحيم والصلاة والسلام على سيدنا محمد المبعوث رحمة للعالمين وعلى آله وصحبه أجمعين ، وبعد:

لا يسعني بعد اتمام هذه الدراسة الا ان اشكر من أنعم علي بحب العلم والبحث ربي الذي خلقني فالشكر له اولا واخيرا ، ومن ثم اتقدم بجزيل الشكر والامتنان الى استاذي الفاضل الدكتور عبدالله الطاهر على تفضله بقبول الاشراف على هذه الدراسة وما احاطني به من رعاية فائقة وتوجيهات بناءه ومستمرة كان لها الاثر الكبير في انجاز هذه الدراسة واخراجها على هذه الصورة،واتقدم بجزيل الشكر ايضاً الى الاساتذة الافاضل أعضاء لجنة المناقشة ....

كما اتقدم بجزيل الشكر الى زملائي وزميلاتي في قسم اقتصاديات المال والاعمال واخص بالذكر الزميل والصديق الغالي قصي الضلاعين والزميلة بشرى الصرايرة لما قدموه لي من مساعدة في هذه الدراسة.

والى الأهل الاعزاء الذين اعطوني من وقتهم الكثير وهيأوا لي الظروف المناسبة فلهم مني كل الشكر والتقدير والاحترام.

عمر الشواوره

فهرس المحتويات

المحتوى	الصفحة
الأهداء	أ
الشكر والتقدير	ب
فهرس المحتويات	ج
قائمة الجداول	ه
قائمة الاشكال	و
قائمة الملاحق	ز
الملخص باللغة العربية	ح
الملخص باللغة الانجليزية	ط
الفصل الاول :خلفية الدراسة واهميتها	
1.1 المقدمة	1
2.1 مشكلة الدراسة	2
3.1 أهمية الدراسة	2
4.1 أهداف الدراسة	3
5.1 فرضيات الدراسة	3
6.1 منهجية الدراسة	3
الفصل الثاني:الاطار النظري والدراسات السابقه	
1.2 المقدمة	5
2.2 مفهوم اقتصاد المعلومات	5
3.2 اقتصاد المعلومات والتقنيات الحديثة	8
4.2الاستثمار في رأس المال البشري	10
5.2 تنمية راس المال البشري	10
6.2 الصادرات التكنولوجية	13
7.2 الدراسات السابقة	15

الفصل الثالث:اقتصاد المعلومات في الاردن

1.3 المقدمة 22

2.3 واقع اقتصاد المعلومات في الاردن 22

3.3 دور المؤسسات التعليمية في الأردن في تنمية الموارد البشرية وانفاق الحكومة على هذه المؤسسات 25

3.4 متطلبات النهوض بمجتمع اقتصاد المعلومات في الاردن 27

الفصل الرابع:تحليل البيانات والنتائج والتوصيات

1.4 المنهجية 32

2.4 خصائص البيانات والنتائج القياسية 32

3.4 متغيرات الدراسة 33

4.4اختبار جذر الوحده 33

5.4 تحديد عدد فترات التباطؤ 35

6.4 اختبار استثناء فترات التباطؤ 35

7.4 اختبار التكامل المشترك 35

8.4 متجه تصحيح الخطأ 37

9.4 اختبار متجه تصحيح الخطأ للسببية 38

10.4 اختبار دالة الاستجابة لردة الفعل 39

11.4 اختبار مكونات التباين 40

6.4 مناقشة النتائج 42

7.4 التوصيات 43

المراجع 44

الملاحق 47

قائمة الجداول

رقم الجدول	عنوان الجدول	الصفحة
1	حجم الانفاق الحكومي على تقنيات التعليم الحديثة في وزارة التربية والتعليم	26
2	حجم الانفاق الحكومي على تقنيات التعليم في بعض الجامعات الحكومية	27
3	نتائج اختبار ديكي – فولر الموسع	34
4	نتائج اختبار عدد فترات التباطؤ	35
5	نتائج اختبار استثناء فترات التباطؤ	35
6	نتائج اختبار الاثر للتكامل المشترك	36
7	معادلة التكامل المشترك	36
8	معادلة التوازن على الاجل القصير	37
9	العلاقة السببية على المدى الطويل (1)	38
10	العلاقة السببية على المدى الطويل (2)	39
11	اختبار مكونات التباين	41
12	اختبار مكونات التباين بعد الترتيب	42

قائمة الاشكال

الشكل	العنوان	الصفحة
1	دالة الاستجابة لردة الفعل	**40**

قائمة الملاحق

رقم الملحق	عنوانه	الصفحة
أ	الناتج المحلي الاجمالي الاردني(GDP) بالالف دينار اردني	48
ب	براءات الاختراع المحلية (بالالف دينار اردني)(PA)	50
ج	الانفاق على البحث والتطوير(RD) (بالالف دينار اردني)	52
د	الانفاق على البنية التحتية لتقنيات التعليم (EET) (بالالف دينار اردني)	54
هـ	مؤشر التنمية البشرية (HDI) (بالالف دينار اردني)	56
و	الصادرات التكنولوجية(TE) (بالالف دينار اردني)	58

الملخص باللغة العربية

أثر اقتصاديات المعلومات على التنمية الاقتصادية في الأردن

خلال الفترة مابين (1990-2013)

عمر الشواورة

جامعة مؤتة،2014

هدفت هذه الدراسة الى بيان أثر اقتصاديات المعلومات على التنمية الاقتصادية في الأردن للفترة ما بين عامي (1990 - 2013)، من خلال قياس أثر الصادرات ذات المحتوى التكنولوجي المتقدم على التنمية الاقتصادية،كذلك قياس اثر البحث والتطوير وتحفيز الابداع وتنمية رأس المال البشري على التنمية الاقتصادية.

ولتحقيق أهداف الدراسة تم استخدام منهجية التكامل المشترك لاختبار وجود علاقة على المدى الطويل واختبار متجه تصحيح الخطأ لتوضيح العلاقات السببية على المديين القصير والطويل، وأظهرت النتائج وجود علاقة على المدى الطويل، كما اظهرت النتائج وجود مثل هذه العلاقة على المدى القصير كذلك، وتوصلت النتائج إلى أن هناك علاقات سببية تجمع ما بين المتغيرات في كلا الاتجاهين على المديين القصير والطويل.

توصلت الدراسة إلى أن زيادة المحتوى التقني للصادرات وتنمية رأس المال البشري وتحفيز الابداع سوف تؤدي إلى احداث تنمية اقتصادية في الأردن.

Abstract

The impact of the economics of information on economic developmentin Jordan
During the period between(2013-1990)

Omar Shawawrah
University of Mutah,2014

This study aims to address the impact of the information economics on economic development in Jordan between (1990-2013), through measuring the impact of high technological components on economic development, as well as measuring the impact of research and development and creativity motivation and human capital development on economic development.

In order to achieve the goals of the study, a co-integrationmethodology was employed to examine the existence of long term relationship, also a vector error correction methodologies used to clarify the causal short and long run, the results shows that there is a short and long run co-integrated relationship, also it shows that there is a short – long run casual relationships between the variables in both sides.

The study found that increasing high technological cotenant, developing human capital, and creativity motivationwell create an economic development in Jordan.

الفصل الأول

خلفية الدراسة وأهميتها

1.1المقدمة

دخل اقتصاد المعلومات مرحلة جديدة من النضج في العقد الماضي من القرن الحالي. ويتم التركيز في هذا الاقتصاد على معالجه البيانات واستخدام التقنيات الحديثة وسرعة الاتصال.كما وتزداد قيمة القدرات الفكرية لدى أفراد المجتمع في هذا الاقتصاد. ويصبح الانسان منتجا للمعلومات التي تعد مصدر قوة هذا الاقتصاد.

هذا التركيز يجعل من الفرد حجر الزاوية في الاقتصاد، ويلقي على كاهله مسؤولية تزويد نفسه بالمعلومات. وتقع على كاهل الشركات مسؤولية اعادة هيكلة راس المال الفكري لديها .كما ان الحكومات تكون مسؤولة عن توفير البنية الاساسية المطلوبة من اعادة صياغة اساسيات التعليم والعمل والاسواق التي تعزز المعلومات بوصفها مصدرا للثروة القومية.(السويدي،2004)

ان استخدام وسائل تكنولوجيا المعلومات واستثمارها بالشكل الصحيح من خلال استخدام المهارات والادوات الفنية والابتكارية المتطوره يشكل اضافه حقيقيه للاقتصاد الوطني ونقطة تحول الى الاقتصاد المبني على المعلومات.(محيي الدين،2004)

تكمن اهمية استخدام تكنولوجيا المعلومات وتقنيات التعليم الحديثة في المجتمع الانساني في تأثيرها على الحياة الاقتصادية والاجتماعية، وهذا الاستخدام الذي ازداد بشكل هائل لتصبح المعلومات موردا اساسيا من الموارد الاقتصادية شأنها شأن الموارد الطبيعية، بل تتميز بأنها المورد الاستراتيجي الجديد الذي لا ينضب بل يزداد حجمه باستمرار مع الممارسة والمشاركة .

وتعد المعلومات مورد أساسي في أي نشاط بشري. وأصبحت المعلومات عنصر مهم في علاقة الإنسان بمجتمعة ، وعلاقة المجتمعات بعضها ببعض من النواحي السياسية والثقافية والاقتصادية.

2.1 مشكلة الدراسة

يسعى الاردن الى تحقيق التنمية، ومن مرتكزات التنمية المعاصرة استخدام تكنولوجيا المعلومات بالشكل الصحيح. والمشكلة تدور حول مدى امكانية الاردن من امتلاك المقومات اللازمه لاستخدام هذة التكنولوجيا، وامكانية الدخول الى صناعتها كقطاع رائد يمكن ان يدفع بعملية التنمية في النشاط الاقتصادي وتنمية الموارد البشرية،حيث ان جوهر تنمية الموارد البشرية هو بناء وتطوير قدرات الافراد بما يمكنهم من ان يصبحوا قوه دافعه للتطور والتقدم الاقتصادي.

ويمكن صياغة مشكلة الدراسة من خلال طرح الاسئلة الاتيه:

1. هل يمكن ان يساهم اقتصاد المعلومات في تحقيق التنمية الشامله التي تمكن الاردن من اللحاق بمسيرة الثورة المعلوماتية المعاصره؟
2. هل ستساهم التنمية البشرية في تاهيل راس المال البشري في الاردن في دعم اقتصاد المعلومات ؟
3. هل للاردن نصيب من اكتساب العلم والتكنولوجيا بالشكل الصحيح الذي يتناسب مع متطلبات التنمية الاقتصادية بشكل عام وتنمية الموارد البشرية بشكل خاص ؟

3.1 اهمية الدراسة

تكمن اهمية الدراسة في انها تتناول الاهمية المتزايده لتكنولوجيا المعلومات في مجال اتخاذ القرارت في كل المجالات وعلى وجه الخصوص في عالم الاقتصاد. وكذلك اهمية التاثير المتبادل بين تنمية الموارد البشرية وتكنولوجيا المعلومات مما يؤدي الى الاسهام في رفع مستوى الناتج المحلي الاجمالي في الاردن . أضافة الى وجود حاجة ماسه للبحث عن مجالات استثمارية تتميز بها الاردن ويستخدم فيها التقدم التكنولوجي بحيث تشكل قطاعات رائدة في عملية التنمية.

4.1 اهداف الدراسة

تهدف الدراسه الى:

1. بيان أثر التقدم التقني في الصادرات على التنمية الاقتصادية.
2. بيان أثر الاهتمام بالبحث العلمي وتحفيز الابداع على التنمية الاقتصادية
3. بيان المجالات الاستثمارية التي تتميز بها الاردن بميزه تنافسية وتعتمد على تكنولوجيا المعلومات.
4. بيان اثر تنمية راس المال البشري على اقتصاد المعلومات في الاردن.

5.1 فرضيات الدراسة

ستقوم الدراسه باختبار الفرضيات التاليه:

1. يوجد علاقة ذات دلالة احصائية بين الانفاق على البحث والتطوير والناتج المحلي الاجمالي.
2. يوجد علاقة ذات دلالة احصائية بين الصادرات التكنولوجية المتقدمة والناتج المحلي الاجمالي.
3. يوجد علاقة ذات دلالة احصائية بين مؤشر التنمية البشرية ومعدل النمو في الناتج المحلي الاجمالي.
4. يوجد علاقة ذات دلالة احصائية بين الانفاق على تقنيات التعليم والناتج المحلي الاجمالي.
5. يوجد علاقة ذات دلالة احصائية بين عدد براءات الاختراع والناتج المحلي الاجمالي.

6.1 منهجيه الدراسة

اعتمدت هذه الدراسة على المنهج الوصفي و الاحصائي التحليلي للبيانات المتوافرة في السلاسل الزمنيه خلال الفترة ما بين (2013-1990). واستخدام اسلوب الانحدار الخطي المتعدد لمعرفة أثر اقتصاديات المعلومات على التنمية الاقتصادية

في الاردن. واعتمدت ايضا على البيانات السنوية المنشوره التي تصدرها الهيئات الحكومية المختلفة بالمملكة الاردنية الهاشمية.

يتكون البحث من اربع فصول ، يوضح الفصل الاول الاطار العام للدراسة ويتعرض لاهميتها وفرضياتها والمنهجية المتبعة .

ويناقش الفصل الثاني الاطار النظري لاقتصاديات المعلومات، بالإضافة الى الدراسات السابقه. وتم تخصيص الفصل الثالث لعرض واقع اقتصاديات المعلومات في الاردن. وفي الفصل الرابع تم تحليل و عرض النتائج الاحصائية للبيانات التي تم الحصول عليها وتقديم توصيات هذه الدراسة.

الفصل الثاني

الإطار النظري والدراسات السابقة

1.2 المقدمة

يتميز هذا العصر بأنه عصر التطور نتيجة التقدم العلمي والتكنولوجي، وتطور شبكات الاتصال والمعلومات والتي نقلت الشعوب من المحلية إلى العالمية. فلم يعد بإمكان الانسان في أي مكان أن يعيش بمعزل عن تأثيرات الأحداث والتطورات العالمية. واصبح من الضروري على المؤسسات الحكومية عامة ، والتعليمية خاصة، أن تأخذ بجميع الأسباب التي تؤدي الى تطوير وتنمية قدرات الافراد في التنظيمات المسؤولة عنها، وبالتالي تنمية وتطوير المجتمعات بشكل عام. مما نتج عن ذلك تأثير كبير على الحياة الاجتماعية والاقتصادية ونمط حياة الإنسان وعلى التنمية الاقتصادية ككل. فقد أصبحت تكنولوجيا المعلومات مورداً استراتيجياً من موارد التنمية بمختلف قطاعاتها لتصبح القاعدة الأساسية لأي تقدم أقتصادي أو إجتماعي . (دياب،2004).

بدأ الاقتصاديون في الوقت الحاضر بإيجاد طرق لإدخال المعلومات في نظرياتهم ونماذجهم الاقتصادية. فقد أكدوا على أن المعلومات اصبحت المورد الاقتصادي الأول، وأن عوامل الإنتاج التقليدية من عمل ورأس مال أصبحت في المرتبة الثانية في عملية الإنتاج .اذ أن زيادة إنتاجية تلك العوامل يتحدد بمقدار مستوى المعلومات في طرق استغلالها وتطويرها. (دركر،2001)

2.2 مفهوم اقتصاديات المعلومات:

تم تعريف اقتصاديات المعلومات بأنه اقتصاد يهدف الى الحصول على المعلومات ونشرها و المشاركة فيها، واستخدامها، وتوظيفها وابتكارها، بهدف تحسين نوعية الحياة في كافة المجالات والقطاعات التي تفيد الافراد. (محي الدين،2004)

ومن اجل تحديد معالم الاطار العام لقياس مستوى اقتصاديات المعلومات في أي مجتمع يمكن الاعتماد على المنهج الذي وضعه البنك الدولي (World Bank, 2005) في هذا الصدد، ويرتكز هذا المنهج على أربعة أركان تعد مؤشراً على الانتقال نحو اقتصاديات المعلومات وهي:

الركن الأول: ضرورة توافر بنية قومية تتمثل في مجموعة قوانين وتشريعات وانظمة ملائمة وتشكل منظومة اقتصادية ومؤسسية قادرة على توظيف الوسائل المتاحة للاستخدام الأمثل لتكنولوجيا المعلومات وترسيخ جذور العمل فيها ،واستخدام هذه المنظومة كمورد اقتصادي تستخدمها الشركات والمؤسسات لزيادة كفاءتها، ومواكبة التطور العلمي والتكنولوجي.

الركن الثاني: ضرورة توافر موارد بشرية تتمتع بمستوى علمي قادر على إنتاج الموارد المعلوماتية، ونشرها ويتم استخدام المعلومات من قبل الافراد بشكل مكثف في انشطتهم كمستهلكين ،ومواطنين يمارسون حقوقهم ومسؤولياتهم، فضلا عن انشاء نظم المعلومات التي توسع من اتاحة التعليم والثقافة لافراد المجتمع عامة.

الركن الثالث: توفر بنية تحتية تتمثل في وجود شبكات متقدمة للاتصال والمواصلات والاجهزة الحديثة من اجل توليد المعلومات وتراكمها ووسائل اتصال متقدمة تتسم بالمرونة والقدرة على معالجة تلك المعلومات ونشرها وتبادلها داخل حدود المجتمع المحلي وعبر شبكات الاتصال الحديثة.

الركن الرابع: وجود منظومة ابتكار فاعلة لدى مؤسسات المجتمع ومراكز البحث والتطوير والجامعات تمتلك المعلومات الكافية لاستيعاب المعلومات الجديدة والقدرة على توجيهها بحيث تلبي حاجات المجتمع من خلال استحداث تقنيات وآليات جديدة.

ويمكن القول ، أن هذه الأركان تتكامل وتتداخل لتكون على صلة قوية بعملية اتخاذ القرار، وكذلك تعكس وجود ارادة حقيقية في المجتمع نحو التغيير، اضافة الى وجود نظام تعليمي متطور يسعى نحو الوصول الى اقتصاد المعلومات. (World Bank, 2005).

إن اقتصاديات المعلومات اقتصاد منفتح على العالم، لأنه لا يوجد اقتصاد يمكنه توليد واحتكار المعلومات دون إن يشارك أو يستورد المعارف الجديدة من الآخرين، كما إن المناخ الاقتصادي المبني على المعلومات يجب أن يكون مشجعاً للاستثمار فيه،وهو أمر في غاية الأهمية، لأن ضمان ديمومة هذا الاقتصاد تقتضي ضرورة تشجيع الاستثمار في المستقبل، ولذا تحتاج مثل هذه المجالات إلى دعم السياسة

الاقتصادية في الدول التي تسعى نحو تحقيق الاقتصاد المبني على المعلومات (سلمان،2013).

ويتميز اقتصاديات المعلومات بمجموعة من السمات والخصائص التي تميزه عن الاقتصاد التقليدي والتي من اهمها الصفات التالية (الشمري،2008):

1. انه يرتكز على الاستثمار في الموارد البشرية باعتبارها رأس المال المعرفي والفكري ويعتمد على القوى العاملة المؤهلة والمدربة والمتخصصة في التقنيات الجديدة.
2. توظيف تكنولوجيا المعلومات والاتصالات توظيفاً يتصف بالفعالية، لبناء نظام معلوماتي واتصالاتي فائق السرعة والدقة والاستجابة.
3. انتقال النشاط الاقتصادي من إنتاج وصناعة السلع إلى إنتاج وصناعة الخدمات المعرفية.
4. تفعيل عمليات البحث والتطوير كمحرك للتغيير والتنمية .
5. ارتفاع الدخل لصناع المعرفة كلما ارتفعت مؤهلاتهم وتنوعت كفاءاتهم وخبراتهم.
6. انه اقتصاد مرن سريع التغيير. يتطور لتلبية احتياجات متغيرة، ويمتاز بالانفتاح والمنافسة العالمية؛ إذ لا توجد حواجز للدخول إلى اقتصاد المعلومات.
7. يملك القدرة على الابتكار وإيجاد وتوليد منتجات فكرية معرفية جديدة لم تكن الأسواق تعرفها من قبل.
8. ارتباطه بالقدرة الابتكارية، وبالوعي بأهمية الاختراع والمبادرة سواء الذاتية اوالجماعية لتحقيق ما هو أفضل، وتفعيل ذلك كله لإنتاج أكبر قدر من الانتاج وأكثر جودة و أداء، وأفضل في تحقيق الإشباع.
9. استخدام المعلومات كمورد اقتصادي حيث تعمل المؤسسات والشركات على استغلال المعلومات والانتفاع بها في زيادة كفاءتها. فالمجتمع الذي لا يسعى إلى مواكبة التطور العلمي والتكنولوجي سرعان ما يجد نفسه عاجزاً عن الدخول الى الاقتصاد الجديد والمساهمة فيه. والدولة التي لا تدرك أن المعرفة هي العامل الأكثر أهمية للانتقال من التخلف إلى التقدم ستجد نفسها حتماً خارج مسيرة التقدم.(محي الدين ،2004).

3.2اقتصاديات المعلومات والتقنيات الحديثة:

يبين اقتصاديات المعلومات ان قيمة الشيء تزداد بالمعلومات والمعرفة في كيفية استخدام عناصر الانتاج . واصبح في الوقت الحاضر ضرورة صياغة نظرية اقتصادية تجعل المعلومات هي اساس القيمة. وقد اظهر الاقتصادي الاميركي ادوارد دينيسون (Woodhall,1987) ان ثلثي النمو الاقتصادي الاميركي نتج من تقدم المعرفة لدى القوة العاملة ورفع مستوى قدراتها من التصنيع المادي الى صناعة التفكير. فمع التقدم العلمي للمجتمع يصبح الاقتصاد يعتمد على المعلومات كمورد اساسي قابل للتجدد.

لذلك اصبحت المعلومات اداة اقتصادية لها دور هام في تحقيق اهداف منظمات الاعمال. فأصبح مقدار الانتاج والربح يعتمدان على المستوى النوعي والكمي للمعلومات التي تمتلكها المؤسسة الانتاجية. وهي المحرك الاقتصادي العالمي الجديد. واصبحت صناعات الوسائط المعلوماتية مثل الحوسبة والاتصالات والالكترونيات الاستهلاكية من اكبر الصناعات العالمية. (سلمان ،2013)

من هذا المنطلق اتخذت المعلومات بُعدها الاقتصادي لما تضفيه من قيمة مضافة للمنتج. مما ادى الى ظهور ما يعرف بمجتمع اقتصاد المعلومات، لتصبح المعلومات العامل الرئيسي في نمو الاقتصاد الجديد من انتاج المعلومات واقتناؤها. كما اصبح انتاج المعلومة واستثمارها وتطبيقها الثروة الجديدة في الاقتصاد في الوقت الحالي.(العسكري ،2004).

ويستند اقتصاد المعلومات على أربعة ركائز على النحو التالي : (البنا،2007)

1. الابتكار: هو الذي يستند الى البحث والتطوير من خلال نظام فعال يربط مؤسسات التعليم بالمؤسسات الصناعية لتحقيق التطور المستمر في هذا المجال، بغية مواكبة ثورة المعلومات المتنامية واستيعابها وتكييفها مع الاحتياجات المحلية.
2. التعليم: وهو من الاحتياجات الاساسية للانتاجية والتنافسية الاقتصادية حيث يتعين على الحكومات أن توفر اليد العاملة الماهرة والإبداعية أو رأس المال البشري القادر على إدماج التكنولوجيات الحديثة في العمل. وتنامي الحاجة إلى

دمج تكنولوجيا المعلومات والاتصالات فضلا عن المهارات الإبداعية في المناهج التعليمية وبرامج التعلم مدى الحياة.

وهو يعد على درجة عالية من الأهمية لما له من تأثير مباشر على ثورة التكنولوجيا والمعلومات من حيث زيادة نسبة المتخصصين في مجالات المعرفة المختلفة وبالتالي زيادة الإنتاجية، كما أن التعليم يسمح بتقديم المخزون والاستثمار في رأس المال البشري.

3. البنية التحتية المبنية على تكنولوجيا المعلومات والاتصالات: تعدّ البنية التحتية أساس المعلومات والاتصالات لأي بلد وهي العامل الأهم في تحديد قدرته على الانتقال إلى الاقتصاد العالمي المبني على المعلومات، من خلال توفير الخطوط الهاتفية الثابتة والنقالة وانتشار الحواسيب الشخصية ومدى استخدام الإنترنت. وهي تسهل نشر وتجهيز المعلومات والمعارف وتكييفه مع الاحتياجات المحلية، لدعم النشاط الاقتصادي وتحفيز المشاريع على إنتاج قيم مضافة عالية.

وتعتبر البنية التحتية شاملة لكل العمليات ذات العلاقة بالحواسيب خاصة إذا ما تعلق الأمر بعدد أجهزة الحاسوب، ومستخدمي الشبكة العنكبوتية، وتعبر ايضا عن عدد مصنفي الانترنت ، وعن مدى حضور البلد في الانترنت ، و المصنف هو اسم مجال له عنوان مسجل في بروتوكول الانترنت مرتبط به فالاسم (US) يدل على أن المضيف من الولايات المتحدة إلا انه في كثير من الأحيان تنتهي بالأسماء (.COM NET) وفي اغلب مجالات الانترنت تنتهي بـ : (EDU) دلالة على أن الموقع تعليمي أو يتصل بمؤسسة تعليمية.

4. الحاكمية الرشيدة: والتي تقوم على أسس اقتصادية قوية تستطيع توفير كل الأطر القانونية والسياسية التي تهدف إلى زيادة الإنتاجية والنمو. وتشمل هذه على السياسات التي تهدف إلى جعل تكنولوجيا المعلومات والاتصالات أكثر إتاحة ويسر، وتخفيض التعريفات الجمركية على منتجات تكنولوجيا المعلومات و زيادة القدرة التنافسية للمؤسسات الصغيرة والمتوسطة.

4.2الاستثمار في رأس المال البشري

عرف برنامج الامم المتحدة الانمائي (2003) رأس المال البشري بأنه كل ما يزيد من انتاجية العمال والموظفين من خلال المهارات المعرفية والتقنيات المعلوماتية التي يكتسبونها، أي من خلال العلم والخبرة.(برنامج الأمم المتحدة الانمائي،2003).

ان الاستثمار في رأس المال البشري من اهم مرتكزات اقتصاد المعلومات، حيث أن تنمية الموارد البشرية تكمن في اعتبار العنصر البشري كرأس مال يمكن استثماره في العديد من المجالات الانتاجية. ويعد التعليم هو الوسيلة الرئيسية لتنمية قدرات الأفراد والمحافظة عليها، وهذا بدوره يعتبر متطلب من متطلبات النمو الاقتصادي في المجتمع. (مثنى،2006).

يلاحظ ان هنالك توجه بدرجة متزايدة نحو اقتصاديات المعلومات الذي يعتمد اعتماداً أساسياً على تنمية الموارد البشرية و التي أصبحت بدورها محرّكاً للإنتاج والنمو الاقتصادي. كما أصبح التركيز على استخدام المعلومات والتقنيات الحديثة من العوامل الأساسية في هذا الاقتصاد. وذلك لوجود علاقة ايجابية قوية ومباشرة بين الاستثمار في رأس المال البشري والنمو الاقتصادي.(محي الدين ،2004).

5.2تنمية راس المال البشري

يمكن توضيح مفهوم الاستثمار في راس المال البشري بأنه استخدام جزء من مدخرات المجتمع في تطوير قدرات ومهارات ومعلومات وسلوكيات الافراد بهدف رفع طاقتهم الإنتاجية. وبالتالي طاقة المجتمع الكلية لإنتاج مزيد من السلع والخدمات التي تحقق الرفاهية للمجتمع. (البنا،2007)

ترتبط عملية تنمية رأس المال البشري بجانبين متلازمين ومتكاملين، أولهما يختص باكتساب العلم والمعرفة والمهارة مشكلاً بذلك جانب التأهيل. وثانيهما يتعلق بقضايا العمل والتوظيف. وهذان الجانبان هما الأساس في تحديد متطلبات الاستثمار في رأس المال البشري (مركز البحوث والدراسات،2004) وهي:

1. التخطيط : ويعني وضع الأسس اللازمة لبناء المعرفة الإنسانية وتحديد الاحتياجات من المهارة والمعرفة العلمية والثقافية والمهنية وغيرها والطرق والوسائل الفعالة لتوفير تلك الاحتياجات عبر مراحل زمنية محددة.
2. التنفيذ: ويشكل هذا العنصر الإطار التنفيذي لتحقيق أهداف محور التخطيط وانجاز برامجه. حيث يتم من خلاله توفير المؤسسات التعليمية والتدريبية للقيام بخطوات تنمية الموارد البشرية والتي تشمل تنمية القدرات الثقافية والفكرية والمهارات العملية لدى الفرد لتأهيله لممارسته مسؤولياته كمواطن منتج.
3. التوظيف: ويتم من خلاله إتاحة فرص العمل للقوى البشرية والتي تم تنمية قدراتها وتأهيلها من خلال برامج التعليم والتدريب بما يمكِّن من استغلال تلك القدرات والمهارات التي اكتسبتها في إنتاج السلع وتقديم الخدمات للمجتمع والإسهام في توفير احتياجاته.

يرتبط الاستثمار في رأس المال البشري بمجموعة من العوامل تختلف من دولة إلى أخرى ، ومن اهم هذه العوامل (رحمه،2012) :

1. **العوامل الجغرافية** : تشمل هذه العوامل موقع الدولة ومناخها وبيئتها الطبيعية ومصادر مواردها. فالمناخ يحدد السن الملائم لبدء التعليم وبداية ونهاية السنة ، كما يؤثر المناخ في شكل وتكلفة المباني المدرسية. وفيما يتعلق بمصادر الموارد الاقتصادية مثل الموارد الزراعية القائمة على خصوبة التربة واتساع الرقعة الزراعية ، أو الموارد التعدينية القائمة على وفرة الخامات المعدنية كالذهب والنحاس والحديد والفحم والبترول وغيرها ، فان وجود هذه الموارد وتحقيق عائد منها يتيح للدول الموجودة بها مصادر مالية تمكنها من الإنفاق على تنمية الموارد البشرية.
2. **العوامل السكانية** : يتأثر الاستثمار في رأس المال البشري بشكل مباشر بالعوامل السكانية خاصة التركيبة السكانية ومعدل النمو السكاني حيث يحدد التوزيع العمري للسكان في الفئات الموازية للمراحل التعليمية الكم المطلوب من المرافق والموارد التعليمية ، كما يترتب على الزيادة في معدل النمو السكاني الحاجة الى توفير المزيد من هذه المرافق . وفي حالة عجز الإمكانات الاقتصادية عن توفير

هذه المرافق والموارد في دولة ما تتفاقم مشكلات الأمية وازدحام الفصول التعليمية والضغط على الجامعات بأعداد كبيرة والاهتمام في كافة المراحل التعليمية بالجانب الكمية على حساب النوع مما يترتب عليه إهدار الاستفادة من الموارد البشرية وضعف التوافق بين مخرجات التعليم واحتياجات سوق العمل وانتشار البطالة وغيرها من المشكلات.

3. **العوامل الاجتماعية** : وتشمل المؤثرات المرتبطة بالدين واللغة والتكوين الاجتماعي. ويأتي تأثير الدين بشكل مباشر في النظام التعليمي مع تمسك المجتمع بالحفاظ على العقائد الدينية مما يلتزم معه المختصون بوضع المقررات التعليمية على أسس دينية تنمي الثقافة الدينية وترسخ العقائد والمبادئ والالتزامات المرتبطة بها. أما اللغة فهي تؤدي دورها في تشكيل النظم التعليمية باعتبارها تشكل التراث الثقافي والفكري للمجتمع ووسيلة التعبير والاتصال بين أفراده. وفيما يتعلق بالتكوين الاجتماعي فانه يؤثر في النظام التعليمي من خلال ارتباط الفرد بالمجتمع من ناحية وتكون المجتمع في تركيبته من الأفراد القائمين به ، ويؤدي مدى الاتجاه الذي يتبناه المجتمع لإتاحة فرص التعليم لأفراده إلى تحديد حجم شمولية التعليم وفرصه سواء لكافة سكان المجتمع في سن التعليم أو لفئات معينة منـه .
4. **العوامل الاقتصادية** : هناك ارتباط وثيق بين كل من الاقتصاد ، والتعليم والتدريب حيث تؤثر الأوضاع الاقتصادية في النظم التعليمية والتدريبية من حيث تحديد محتوى التعليم والتدريب ومناهجها وأساليبها ومدتها وتوفير التكاليف سواء للإنفاق الكامل عليها أو لدعمها ، كما أن المؤسسات التعليمية والتدريبية تمد المشروعات الاقتصادية بالأيدي العاملة المؤهلة والمدربة في مجالات أنشطته.
5. **العوامل السياسية** : حيث تؤثر الأوضاع السياسية السائدة في حركة النظام التعليمي ومحتواه ، فالأيديولوجية التي تشكل مجموعة الأفكار المؤثرة في النظام السياسي للدولة تجعل النظام التعليمي يختلف من دولة أو مجموعة من الدول لأخرى حيث يختلف هذا النظام في الدول التي تتبنى النظرية الرأسمالية عن تلك ذات الأيديولوجية الاشتراكية ، والدول التي عانت من احتلال دول أخرى لها قد

تأثرت برامج تعليمها بثقافة الدولة المحتلة ، بالإضافة إلى تأثير الاستقرار السياسي في فعالية التعليم واستمراريته.

ان رأس المال البشري في مجال ادارة الموارد البشرية، اصبح اصل من اصول المنظمة،ويمكن اعتباره مصدر لتحقيق ميزة تنافسية مستدامة لها. وتتميز المنظمات التي تعتمد على اقتصاد المعلومات بانها تنشر موجوداتها بطريقة متميزه لانها تنتج وتبيع الافكار ، والابداعات والابتكارات التي هي من نتاج المنظمة وانما يميز منتوجاتها بأنها غير ملموسة ماديا، ولكن يمكن قياسها على نحو كاف ، وبالتالي تمكين المتاجره بها على نطاق واسع.(البنا،2007).

6.2 الصادرات التكنولوجية

إن تهيئة البيئة المناسبة لتنمية الصادرات، لا تقتصر فقط على منح الامتيازات، والإعفاءات الضريبية، وتسهيل إجراءات التصدير، بل تتعداه لتشمل حزمة متكاملة من السياسات الصناعية، والتجارية، والتشغيلية، ومنظومة إدارية ، تضمن تشخيص، وإيجاد الحلول للعقبات التي تواجه المصدّر بشكل فوري، على أن يحقق ذلك في إطار خطة وطنية، تنسجم مع مبدأ تشجيع النشاط التصديري، وتعمل على إيجاد التوطين السليم للصناعات التصديرية التكنولوجية، ومن هنا انتهجت بلدان صناعية ناشئة في شرق آسيا، كماليزيا، وكوريا، أسلوب التخطيط التوجيهي المباشر لقطاع صادراتها التكنولوجية، بغرض تطويره على أسس متينة.(دركر،2001)

لقد حرصت الكثير من البلدان النامية ،ومن ضمنها الدول العربية ،خاصة بعد الحصول على استقلالها ،على انتهاج التصنيع باعتباره اقصر الطرق لتعظيم معدلات النمو،واعادة توزيع الدخل ، والاهتمام بتنمية راس المال البشري. وقد تم تبني نوعين من السياسات لتحقيق هذا التصنيع:

أ- سياسة احلال المستوردات : وتتضمن هذه السياسة انشاء صناعات محلية لانتاج منتجات كانت تستورد سابقا. ويتم ذلك من خلال ايجاد حواجز جمركية وغير جمركية ضد استيراد السلع الاجنبية المماثلة. وقد اعتبرت الصناعات الاستهلاكية كصناعات مرشحة بالمقام الاول لتطبيق هذه السياسة، وذلك لعدم

تعقدها تكنولوجيا، ولتوافر الطلب المحلي على منتجاتها، على امل ان يتم احلال الصناعات المتعلقة بالسلع الوسيطة والراسمالية لاحقا. (العاني ،2008)

ب- سياسة تشجيع الصادرات التكنولوجية: في ظل التشوهات الاقتصادية التي من المحتمل ان ترافق تطبيق سياسة احلال المستوردات، وفي ظل النتائج غير المشجعة التي رافقت التجارب العملية لها،وفي ظل التزامات العضوية في المنظمات الدولية،فقد انتهجت العديد من الدول النامية ومنها الاردن، وبتشجيع من برامج الاصلاح الاقتصادي ،سياسة صناعية اخرى تقوم على استهداف السوق الخارجي بدلا من السوق المحلي وهي سياسة تشجيع الصادرات التكنولوجية. ويعتقد المدافعون عن سياسة تشجيع الصادرات التكنولوجية بأنها تؤدي الى تحقيق نمو افضل من نظيرتها سياسة احلال المستوردات، لأنها توفر حوافز متشابهه للمبيعات التكنولوجية المحلية ولإغراض التصدير، وبالتالي تؤدي الى تخصيص الموارد بناء على الميزة النسبية. بالإضافة الى انها تقود لمزيد من استخدام الطاقة الانتاجية ، كما انها تسمح باستغلال وفورات الحجم ، وتساعد في الوصول الى المزيد من التطورات التكنولوجية كاستجابة للتنافس الدولي،وتساعد كذلك في توفير المزيد من فرص العمل في الاقتصادات كثيفة العمالة.(اكرم،2005).

وتنتقل التكنولوجيا الصناعية دولياً بطرق متنوعة من أهمها الانتقال من المنتجين إلى المستعملين عن طريق بيع واستعمال المنتوجات التي تتجر فيها التكنولوجيا، ومن الناحية الكمية يعد مقدار التكنولوجيات المنقولة بهذه الطريقة كبيراً جداً وذا تأثير هائل على شبكات التطور الصناعية والاقتصادية عبر العالم.

ولكن يوجد العديد من المخاوف الناتجة عن تصدير التكنولوجيا ونقلها الى الدول الاخرى ويمكن تلخيصها في خمس نقاط رئيسية: (سلمان ،2013)

1. الخوف من أن يؤدي تصدير التكنولوجيا الصناعية عن طريق الشركات والهيئات الوطنية (عبر الترخيص أو المشاركة المباشرة بالإنتاج) إلى تصدير فرص العمل إلى الخارج، خاصة إذا وافقت الشركات الوطنية على مبدأ بيع تراخيص الإنتاج

إلى الدول الأجنبية والتزمت باستيراد المنتجات نصف المصنعة. ففي هذه الحالة، لابد أن يظهر فائض العمالة في اكثر القطاعات اختصاصاً لها.

2. الخوف أن يسرع تصدير التكنولوجيا في تعزيز قدرة الدول الأجنبية على منافسة الصادرات الوطنية في السوق الدولية.
3. هناك اعتقاد سائد في أوساط الهيئات المعنية بقضية تصدير التكنولوجيا بأن مسؤولي الشركات والاقتصاديين والسياسيين، لم يتمكنوا حتى الآن من تقييم وتسعير التكنولوجيات المصدرة ويعتقد هؤلاء بأن هناك خللاً كبيراً بين الفوائد التي تجنيها الدول المستفيدة والضرر الذي يلحق الاقتصاد الوطني.
4. يتخوف المسؤولون من أن يؤدي تصدير التكنولوجيا إلى ظاهرة (التقسيم الدولي للعمل) الذي من شأنه أن يضيّق قاعدة الاقتصاد الوطني المبنية أساسا على التنوع الكبير للصادرات، وفي هذا خطر كبير على كل من الأمن الاقتصادي والعسكري.
5. الخوف من أن تتحول التكنولوجيا المصدرة عن أهدافها المدنية إلى الأهداف العسكرية عن طريق استغلال الإمكانات التكنولوجية المحلية للدولة المستوردة.

7.2 الدراسات السابقة

هناك العديد من الدراسات التي تناولت موضوع اثر اقتصاديات المعلومات على التنمية الاقتصادية من حيث التعريفات والآثار المتعلقة باقتصاديات المعلومات ودراسات اشارت الى العلاقة بين اقتصاديات المعلومات مع متغيرات مختلفة ومن اهم تلك الدراسات ما يلي:

دراسة السيد ،(2004) : " حتمية الاعتماد على اقتصاد المعرفة في ظل المتغيرات العالمية الحالية"

هدفت هذه الدراسة الى تسليط الضوء على اقتصاد المعرفة من خلال بيان مختلف التعاريف الأكاديمية لاقتصاد المعرفة وكذا المعنى الاصطلاحي على أساس المؤشرات الدولية وعناصره وفوائده ومكوناته وسماته ، وصولا إلى حتمية الاعتماد عليه لتحقيق التنمية الاقتصادية والاجتماعية وحتى الثقافية.

كما تم تقديم تطبيقاً ميدانيا لتجربة الاتحاد الأوروبي والمساعي والاستراتيجيات التي هدفت آنذاك للتركيز على اقتصاد المعرفة وتكنولوجيا المعلومات والاتصالات و مجتمعات المعرفة باعتبارها الركائز الأساسية التي تبنى عليها الاقتصاديات المتطورة وحتمية اعتماد الاقتصاديات الناشئة عليها. وقدم الباحث عدة توصيات من أهمها ضرورة إشراك الجامعات المتخصصة في التركيز على الموضوع وتوضيح مدى أهميته لأصحاب القرار من جهة ونقل التكنولوجيا للجهات المعنية من جهة أخرى.

دراسة آل شبيب،(2005) " تاثير عناصر اقتصاد المعرفة على كفاءة الاسواق المالية"

ان التحول في النظام الاقتصادي من اقتصاديات الانتاج الكمي الى اقتصاديات المعلومات والمعرفة احدث اضطراب في بيئة الاعمال، اذ حلت مفردات ومعايير جديدة تساهم في تحقيق الارباح والحصول على القيمة المضافة للمشاريع،وهذه المفردات ذات خصائص غير ملموسة وخلاصتها المعرفة ،واصبح تاثيرها ذو أهمية كبيرة على نجاح

وتطور المشاريع مقارنة بدورالموجودات الملموسة،وباتت الميزة التنافسية للمشاريع تكمن في رأس المال الفكري (الموهبة البشرية).

وتاتي اهمية البحث من خلال عرض الدور الذي ستلعبه موجودات المعرفة (المعنوية والفكرية) ونسبة مساهمتها برفع قيمة المشاريع وبمعدلات متزايدة ، اضافة الى ارتفاع تاثيرها على اسعار تداول الاوراق المالية في السوق المالي،وان التغيرات الناجمة عن مظاهر الاقتصاد المعرفي بدأت تؤثر على كفاءة الاسواق المالية، وخاصة فيما يتعلق بطرق وتعليمات تتلائم مع التغير في الاقتصاد المعرفي.

وتوصل الباحث الى اهمية تطوير الرقابة على الاسواق المالية للايفاء بمتطلبات التغير في البيئة الجديدة التي انتجتها عناصر اقتصاد المعرفه.

دراسة (عباس،و سيفو،2007): "اقتصاد المعرفة وضرورات التنمية الشاملة في البلدان العربية"

تناولت هذه الدراسة الارتباط الوثيق بين تطلعات التنمية العربية واسباب معوقاتها في استخدام ادوات ومستلزمات الاقتصاد المعرفي والتي تمثلت في الانخفاض

المستمر بمستوى التعليم وتدنى مستوى البحث والتطوير وظهور الطابع البيروقراطي على ما هو مستخدم منها.

وقد توصلت الدراسة الى جملة من الاستنتاجات جاء في مقدمتها غياب التبادل الافقي في مجال المعلومات بين البلدان العربية وضعف البنى التحتية وطرد الموارد البشرية التي هي لب الاقتصاد المعرفي، وكذلك غياب استراتيجية صناعة المحتوى بالبلدان العربية.

أما توصيات الدراسة فقد تمحورت حول اعطاء الاهمية القصوى في اعادة هيكلة التعليم بكافة مراحله ، كذلك العمل على ايجاد البيئة العربية المناسبة لبناء صناعة عربية للمحتوى المعرفي متناسقة ومتماشية مع صناعة المحتوى المعرفي في الدول المتطورة من جانب، ومن جانب آخر اتباع سياسة المحافظة على مواردها البشرية من الابعاد والتهجير.

دراسة غالب, والجراح ، (2008): "اثر التعليم في تنمية الموارد البشرية في اقتصاد المعلومات"

هدفت الدراسة الى ابقاء قضايا التعليم في صلب التنمية من اجل رفع معدلات الاستثمار في التعليم،وتحقق التوازن في سوق العمل. وقد اتبعت الباحثتان الاسلوب الوصفي في دراستهما .

وتوصلت الدراسة الى ان راس المال الفكري هو من الركائز الاساسية في اقتصاد المعلومات.ويعتمد راس المال الفكري على المعلومات المستمده من التعليم ،كما توصلت الدراسة الى وجود علاقة وطيدة بين التنمية ومستوى المعلومات في أي مجتمع.

وتمثلت الفائده المكتسبه من هذه الدراسة الى وجود علاقة بين التنمية وتوليد المعلومات، والى اهمية استخدام تكنولوجيا المعلومات وتقنيات التعليم الحديثة في المجتمع الانساني لما لها من اثر على الحياة الاقتصادية والاجتماعية .

دراسة الزويلف،(2008):"اثر اقتصاد المعلومات في نظام الابلاغ المالي دراسة تطبيقية في عينة من بنوك الاردن"

هدفت الدراسة الى بيان اثر اقتصاد المعلومات في نظام الابلاغ المالي من خلال توضيح تاثيره في بعض العناصر المختارة وهي :المعلومات، ومعدو المعلومات ، قنوات توزيع المعلومات، الممارسات، والمعايير المحاسبية ذات العلاقة بالابلاغ المالي. وبينت الدراسة الى ان المعرفة هي مزيج من المعلومات والتكنولوجيا والخبرة والمهارة والحكمة. ولتحقق الاستفادة من هذة المعرفة لابد من ادارتها بكفاءة .واظهرت الدراسة بأن هناك علاقة معنوية بين التغير الذي يطرأ على نظام الابلاغ المالي نتيجة تأثير اقتصاد المعلومات.وأوصت الدراسة الى ضرورة تبني متطلبات اقتصاد المعرفة في البنوك وضرورة تعديل مناهج التعليم المحاسبي وبرامجها بالإضافة الى تبني مفهوم اقتصاد المعلومات وضرورة تعديل استخدامه واستثماره لتطوير راس المال البشري.

وتمثلت الفائدة المكتسبة من هذه الدراسة في وضوح مدى تاثير اقتصاد المعلومات على تلبية احتياجات مستخدمي وسائل المعلومات من قبل متخذي القرار، بالاضافة الى بيان دور اقتصاد المعلومات في تطوير راس المال البشري .

دراسة البياتي ، (2008):"اقتصاديات برمجيات نظم المعلومات"

هدفت هذه الدراسة إلى إلقاء الضوء على جانب مهم ظهر في السنوات الحديثة وهو اقتصاديات نظم المعلومات كدعامة أساسية في التنمية القومية ومجابهة تحديات السوق التنافسية. وتستعرض هذه الدراسة اقتصاد المعرفة وارتباطه باقتصاد المعلومات والاقتصاد الرقمي، وتوصلت هذه الدراسة الى تحليل وتقييم وتوصيف وتصميم وتطور البرمجيات في إطار الإدارة والجودة والحداثة والابتكارية وتوافر المعايير والمهارات، ووضح الارتباط المباشر بعلم الحاسب الآلي، ووضحت خصائص وأبعاد صناعة البرمجيات المرتبطة بالهيكل الصناعي والتعليم وتنمية الموارد البشرية المؤهلة وتوزيع الشركات المنتجة للبرمجيات وخصائصها وأحجامها وتكامل نظم وحزم البرمجيات المباعة محليا في مواجهة الصادرات منها.وتوصلت ايضا الى بيان الفرق بين اقتصاد المعلومات واقتصاد المعرفة حيث ان اقتصاد المعلومات يتعلق بطبيعة القرارات الاقتصادية المبنية على المعلومات التي تكون إما كاملة أو مؤكدة أو احتمالية أو غير

ذلك،اما اقتصاد المعرفة يرتبط بالابتكار والتجديد والإبداع والتطوير حيث يصبح اتخاذ القرار الاقتصادي جزءا منه.

وتمثلت الفائده المكتسبة من هذه الدراسه الى وجود علاقة بين تنمية الموارد البشرية وتطور اداء العنصر البشري المتمثل في العمل به داخل المنظمات.

دراسة الحيالي،(2010):"محددات اقتصاد المعرفة في مجلس التعاون لدول الخليج العربي"

هدفت الدرسة الى تشخيص محددات اقتصاد المعرفة في مجلس التعاون لدول الخليج العربي وقياسها كميا ، وبيان مدى اسهام تلك المحددات وهي (نظام الحوافز الاقتصادية، التعليم والابداع، تقنية المعلومات والاتصالات) في تحول اقتصاديات هذة الدول الى مايعرف باقتصاد المعرفة . واسفرت نتائج التحليل الاقتصادي التطبيقي الى ان نظام الحوافز الاقتصادية وتقنية المعلومات يحددان وبمعنوية عالية تصل الى 99% من التغيرات الحاصلة في مؤشرات اقتصاد المعلومات لعام2010. ودعت الدراسة الى بلورة الوعي الاقتصادي والعلمي لاستيعاب تقنية المعلومات والاتصالات وتوطيدها واستنباط سياسات تنبع من الواقع بالاعتماد على الاكتفاء الذاتي التقني بما يحقق توطيد التقنية بدلا من استيرادها. واكدت الدراسة على الاحتكام الى معايير الجدوى الاقتصادية دون الوقوف عند اخر الحلقات التقنية المتمثلة باستهلاكها والتي يعدها المنطق الاقتصادي هدرا ماليا لافائدة منه .

وتمثلت الفائدة المكتسبة من هذه الدراسة الى بيان العلاقة التكاملية بين التطور في اقتصاد المعلومات و التطور الحاصل في المجتمع في جميع ميادينه. وتطور عمل الافراد بالاضافة الى اهمية استخدام تكنولوجيا المعلومات وتقنيات التعليم المختلفة.

دراسة الخوالدة ، (2012):"درجة تطبيق معلمي المرحلة الثانوية في الاردن لمبادىء اقتصاد المعلومات"

هدفت الدراسة الى التعرف على درجة تطبيق معلمي المرحلة الثانوية في الاردن لمبادىء اقتصاد المعلومات. وتوصلت الدراسة الى ان درجة التطبيق لمعلمي المرحلة الثانوية في الاردن لمبادىء اقتصاد المعلومات كان بشكل عام مرتفع . وكما اظهرت نتائج الدراسة الى وجود فروق ذات دلالة احصائية في درجة تطبيق مبادىء اقتصاد

المعلومات تعزى لمتغير الجنس لصالح الاناث .والمتغير المؤهل العلمي لصالح من مؤهلهم العلمي اعلى من البكالوريس ، ولمتغير الخبرة لصالح من خبرتهم اقل من 5 سنوات .

وكانت الفائده المكتسبه من هذه الدراسه هي تطبيق المعلمين لمبادئ اقتصاد المعلومات واهتمامهم به لتطوير وتنمية الطلبة وتحقيق متطلباتهم ورفع مستواهم التعليمي. بالاضافة الى تأثير اقتصاد المعلومات على تلبية احتياجات مستخدمي تكنولوجيا المعلومات وتطورهم.

الدراسات الاجنبية:

دراسة رازين (Razin،1977):"النمو الاقتصادي والتعليم"

هدفت الدراسة الى قياس العلاقة بين نمو نصيب الفرد من الناتج القومي الاجمالي الحقيقي لمجموعة من دول العالم المتقدمة (11دولة) وكل من معدلات راس المال المحلي الاجمالي والناتج القومي الجمالي ومعدلات الالتحاق بالتعليم الثانوي والنمو السكاني . وقياس العلاقة التبادلية بين التعليم والنمو الاقتصادي باستخدام المعادلات الانية . توصلت الدراسة الى ان هناك علاقة ايجابية مرتفعة وذات دلالة معنوية احصائية هامة بين نمو نصيب الفرد من الناتج المحلي الاجمالي والتعليم . اوصت الدراسة الى ضرورة زيادة معدل الالتحاق بالتعليم الثانوي من اجل الزيادة في معدلات نمو الدخل القومي .

وكانت الفائده من هذه الدراسه هو بيان دور المعلومات في بناء رأس المال الفكري من خلال التعليم ومن ثم على النمو الاقتصادي .

دراسة بارو ولي(Barrolee،2000): "التغير التكنولوجي واكتساب مهارات العاملين الشباب"

هدفت الدراسة الى الكشف عن محددات النمو الاقتصادي في عدد كبير من دول العالم للفترة مابين (1995-1960)، وقد وجدت ان من محددات النمو المهمة هو مخزون راس مال البشري في البلدان ، وخصائص سكانها . فقد تبين ان النمو مرتبط ايجابيا بالمستوى الاولي لمتوسط سنوات التحصيل المدرسي من المستويين الثانوي والعالي للذكور البالغين ، وفسر ذلك بان العمال ذوي التعليم العالي الذين يستخدمون

التقنيات الجديدة ، ويؤدون دورا مهما في نشر التقنيات، مما شكل عنصرا رئيسا في عملية التنمية . ووجدت الدراسة ان التعليم الابتدائي لا يلعب دورا معنويا في النمو، الا انه مطلب لا بد منه للعبور على السلم التعليمي الى المراحل الاعلى ذات المردود التنموي.

وتمثلت الفائده من خلال العلاقة بين تطور إدارة الموارد البشرية ورأس المال البشري وتأثيرهم على عمل الافراد من خلال استخدامهم ونشأتهم الفاعلة من خلال استخدام تكنولوجيا المعلومات المتطورة داخل هذه المنظمات.

الفصل الثالث

اقتصاديات المعلومات في الأردن

1.3 المقدمة

يرتكز اقتصاديات المعلومات على استغلال التقنيات الحديثة في شتى مجالات الحياة المعاصرة ،ويتطلب الارتقاء بالرؤية المستقبلية واعادة النظر في اساليب العمليات التقليدية على كافة الاصعدة.

ولا يختلف الوضع في الاردن عن الوضع في بقية الدول النامية فيما يتعلق الأمر باستعدادها للدخول إلى عصر تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، ويمكن القول أنه على مدى العقود الثلاث الأخيرة من القرن الماضي لم تكن المعلوماتية مؤهلة لتنتشر في الاردن ، وذلك لأسباب اقتصادية واجتماعية وتكنولوجية، فالحواسيب كانت كبيرة الحجم وعالية التكلفة، وكان عددها قليلٌ جداً، وأسس ظهور وانتشار الحاسوب الشخصي (PC) في النصف الثاني من ثمانينات القرن الماضي لتحولات نوعية في طبيعة العلاقة بين التقنيات ومستخدميها إلى المعلومات وموارد المعرفة المختزنة في شتى الوسائط. (البنا،2007)

ومع حلول عقد السبعينيات من القرن الماضي اجتاحت دول العالم بشكل عام والاردن بشكل خاص ثورة جديدة في مجال المعلوماتية، عندما أدى تماسك تكنولوجيا المعلومات وتكنولوجيا الاتصالات إلى ظهور شبكات المعلومات ومن أهمها شبكة الانترنت، وقد انتشر استخدام الانترنت بشكل ملموس في الاردن .(شعبان،2003)

2.3 واقع أقتصاد المعلومات في الاردن

لقد تنبهت الاردن الى اهمية اقتصاد المعلومات كغيرها من الدول ، ويظهر ان اهتمام الاردن بهذا الاقتصاد ينبع من طبيعة وخصائص المجتمع الاردني وامكانياته، فهو يعاني من شح في موارده الطبيعية، ويعتمد بشكل اساسي على الموارد البشرية، ومن هنا فأن الاردن بدء بتنفيذ مشروع تطوير التعليم نحو اقتصاد المعلومات .

يتجه الاردن نحو اقتصاد معلومات الذي تزداد فيه نسبة القيمة المضافة المعرفية بشكل كبير، والذي اصبحت فيه السلع المعرفية او سلع المعلومات من السلع الهامه

جدا، وتساعد تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في نمو اقتصاد المعلومات، و هنالك العديد من البرامج التطويرية والتحديثية لمواكبة عصر اقتصاد المعلومات نفذت من خلال وزارة التربية والتعليم في الاردن ويجري حاليا تنفيذ خطة التطوير التربوي نحو اقتصاد المعلومات والذي بدأ العمل به منذ عام2003.(البنا،2007).

ويظهر لاقتصاد المعلومات في الاردن اوجه عديده منها(الهادي،2002)

- الوجهة التكنولوجية: والتي تتمثل في سرعة التطور التكنولوجي في مجال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات التي ترتكز على اعداد هندسة البرمجيات والأردن كغيره من بلدان العالم يتأثر بالتطور التكنولوجي في العالم، وعلى الرغم من اختلاف درجة هذا التطور نسبيا إلا أنه يلاحظ وبشكل عام أن أغلب الشركات والمؤسسات الكبيرة تستخدم تكنولوجيا حاسوبية في تنفيذ أعمالها المالية والإدارية بالإضافة إلى العمليات التشغيلية(السعدي،2010).
- الوجهة الاقتصادية: حيث اصبحت كل المجالات الزراعية والصناعية والتعليمية والادارية تعتمد بقوة على المعرفة المرتبطة بالمعلومات والبرمجيات المشغلة لهذه المجالات.
- الوجهة الاجتماعية: التي توضح ان وصول تكنولوجيا المعلومات اصبح ضرورة لكل فئات المجتمع بأفراده ومنظماته ومنشآته ويؤدي الى تنمية رأس المال البشري الخلاق عن طريق اتاحة التعليم والتدريب للجميع بجودة عاليه،ويعتمد على راس المال البشري في اعداد وانتاج البرمجيات بكل انواعها.

ويمكن بيان واقع اقتصاد المعلومات في الاردن في تطوير قطاع التعليم العالي وتحديثه ليغدو أكثر قدرة على تخريج طلبة مؤهلين، قادرين على تلبية الاحتياجات المختلفة من الأنشطة الاقتصادية والاجتماعية والسياسية والثقافية ، مزودين بالمؤهلات الأكاديمية والتطبيقية التي تنسجم مع الاحتياجات الحالية والمستقبلية للمجتمع، من خلال إعداد كوادر بشرية مؤهلة، ومتخصصة في حقول المعرفة المختلفة ،تلبي حاجات المجتمع،وتوفير البيئة الأكاديمية والنفسية والاجتماعية الداعمة للإبداع والتميز والابتكار وصقل المواهب، بالاضافة الى تشجيع البحث العلمي ودعمه ورفع مستواه وبخاصة البحث العلمي التطبيقي الموجه لخدمة المجتمع وتنميته، وإيجاد ارتباط

مؤسسي وثيق بين القطاعين العام والخاص من جهة ومؤسسات التعليم العالي من جهة أخرى للاستفادة من الطاقات المؤهلة في هذه المؤسسات، في تطوير هذين القطاعين عن طريق الاستشارات والبحث العلمي التطبيقي وتحسين نوعية وكفاءة مواءمة التعليم العالي لمتطلبات المجتمع، من خلال وضع معايير وأسس للاعتماد وضبط الجودة تُطبق على مؤسسات التعليم العالي كافة ،وتتطابق مع المعايير الدولية،ومواكبة التطورات في تكنولوجيا المعلومات والاتصالات وتوظيفها في الإدارة وفي البرامج الأكاديمية من حيث المحتوى وأساليب التدريس والتقويم،ويمكن بيان ذلك ضمن بيانات احصائية في الملحق (ج) من هذه الدراسة. (وزارة التربية والتعليم،2013).اما فيما يخص التنمية البشرية فكانت من خلال تحديد المؤتمرات العلمية ذات الأولوية ، وتعبئة الموارد لضمان المشاركة الفعالة من الجامعات والباحثين المؤهلين،وتقييم الاتفاقيات الثقافية والعلمية المعقودة بين الجامعات الأردنية والجامعات العالمية، وكذلك الاتفاقيات المبرمة بين وزارة التعليم العالي والبحث العلمي والحكومات الأخرى، بغرض تفعيلها وتعظيم الاستفادة منها، ايضا تشجيع الباحثين وأعضاء هيئة التدريس على القيام بالأبحاث التي تقوم بها فرق بحثية مستقلة أو مشتركة، وذلك عن طريق إعطائها الأولوية في الدعم، وإعادة النظر في أسس الترقية في الجامعات الأردنية بحيث تعطى قيمة أكبر للبحوث التي تقوم بها فرق بحثية ، وتشجيع أعضاء الهيئة التدريسية على الأبحاث التطبيقية ،و تبادل المعلومات والمعارف مع مؤسسات البحث العلمي في الوطن العربي وفي العالم، واستخدام أحدث ما أنتجته الثورة العلمية والتكنولوجية مثل شبكة الإنترنت الدولية والبريد الإلكتروني، وتم عرض بيانات ذلك في الملحق(هـ). (وزارة التعليم العالي الاردنية،2013)، وتم بيان مدى اهتمام الحكومات بالابحاث العلمية وبراءات الاختراع من خلال قيام كل مؤسسة تعليم عالٍ بعمل Data Base حول مخرجات البحث العلمي من حيث أعداد عناوين البحوث المنشورة في دوريات محكمة، وملخصات البحوث المقدمة في المؤتمرات العلمية، والكتب المؤلفة المنشورة، وعدد الباحثين في الجامعة بمستوى درجة الدكتوراه والماجستير ، وبراءات الاختراع المسجلة ، وتقوم كل مؤسسة تعليم عالٍ بحصر عدد البحوث العلمية وبراءات الاختراع، وتقوم وزارة التعليم العالي والبحث

العلمي بإنشاء شبكة بين مراكز بيانات الجامعات الأردنية وبناء Data Base مركزي في الوزارة عن البحث العلمي والتطوير التكنولوجي في الجامعات الأردنية وتحديثه سنوياً ، بحيث تقوم كل مؤسسة تعليم عالٍ بتقديم تقرير عن المبعوثين لدرجة الدكتوراه في مجالات المعلومات،وحصر إمكانياتها العلمية المتوافرة من مكتبة، ودوريات علمية، وشبكات معلوماتية وتجهيزات علمية، و تقييم مخرجات بحوث مؤسسات التعليم العالي بمقدار ما تحول منها إلى عمليات تطوير الصناعة والخدمات ،وتم عرضها بالتفصيل في الملحق (ب).(البنك الدولي،2013).

3.3 دور المؤسسات التعليمية في الأردن في تنمية الموارد البشرية وانفاق الحكومة على هذه المؤسسات:

يبرز دور الحكومة بشكل فاعل في الاهتمام بالمؤسسات التعليمية في الاردن من خلال الانفاق على تقنيات التعليم وذلك لمساعدة هذه المؤسسات في التهيئه والاعداد للتربية المستقبلية في تزويد الطلبة بالمهارات والقدرات المرتبطة ارتباطا وثيقا بوظائفهم المستقبلية، كما ان مهارات حل المشكلات ،ومهارات الاتصال الشخصي، هي التي تحمل في طياتها النجاح والفشل الوظيفي في المستقبل.(العمري،2004)

إن المشاريع التي تقوم بها وزارة التربية والتعليم والجامعات الحكومية لرفع مستوى مخرجات التعليم فيها تحتاج إلى نفقات إضافية حيث يتبين من الجدول رقم (1) أن إجمالي الإنفاق على تقنيات التعليم في وزارة التربية والتعليم كان منخفضاً نوعا ما خلال الفترة الزمنية (2000-1990) حيث كانت حصة تقنيات التعليم من إجمالي نفقات وزارة التربية لا تتعدى نسبة (5%) أما بعد اهتمام الأردن باقتصاديات المعلومات فإن حصة تقنيات التعليم من إجمالي نفقات وزارة التربية ارتفعت إلى (35%) حتى عام 2009 حيث انخفضت النسبة إلى (15%) من إجمالي نفقات وزارة التربية والتعليم وذلك بسبب تراجع المستوى الاقتصادي في الأردن.مبينة في الجدول التالي:

جدول رقم(1)

حجم الانفاق الحكومي على تقنيات التعليم الحديثة في وزارة التربية والتعليم الاردنية بالالف دينار اردني للفتره (1990-2013)

السنة المالية	اجمالي انفاق وزارة التربية والتعليم الاردنية (بالالف دينار اردني)	اجمالي انفاق وزارة التربية والتعليم الاردنية على تقنيات التعليم(بالالف دينار اردني)	نسبة اجمالي انفاق وزارة التربية والتعليم على تقنيات التعليم
1990	103442000	517210	0.2
1991	104500000	522500	0.2
1992	125217000	576085	0.2
1993	135930000	679650	0.2
1994	155553000	777765	0.2
1995	180430000	902150	0.3
1996	198700000	993500	0.3
1997	201750000	1008750	0.3
1998	218232000	1091160	0.4
1999	220735000	1103675	0.4
2000	230500000	8067500	0.4
2001	244595000	8560825	0.8
2002	25845000	904575	0.16
2003	28555000	999425	0.21
2004	304120000	1064420	0.25
2005	342311000	1198088	0.27
2006	357905000	125668	0.29
2007	411555000	1440443	0.31
2008	460088600	1610310	0.32
2009	458485000	1969698	0.35
2010	598845000	89826705	0.32
2011	608485000	9286456	0.22
2012	645879000	9375682	0.21
2013	671555000	9634562	0.15

المصادر :وزارة التربية والتعليم قسم النفقات عام (2013)

أما بالنسبة للجامعات فإن الانفاق الحكومي عليها ليس بنفس مستوى الاهتمام الحكومي في المدارس حيث يتبين من الجدول رقم (2) أن إجمالي الإنفاق الحكومي على التقنيات في التعليم في بعض الجامعات في تصاعد مستمر والجدول الاتي يبين بعض هذه الجامعات. (سلمان، 2009)

الجدول رقم (2)

حجم الانفاق الحكومي على تقنيات التعليم في بعض الجامعات الاردنية (بالالف دينار اردني)

السنة المالية	الجامعة الاردنية (بالالف دينار اردني)	جامعة اليرموك (بالالف دينار اردني)	جامعة مؤته (بالالف دينار اردني)	الانفاق الحكومي على تقنيات التعليم في الجامعات الاردنية الثلاث (بالالف دينار اردني)
1990	17509654	18200000	10298745	46001258
1991	19290000	18700000	11624579	49652358
1992	22658795	19000000	10564789	52174568
1993	25872050	23000000	17584692	66421598
1994	25649566	23300000	26854796	75684235
1995	25616628	24700000	21865478	72156489
1996	27564525	26300000	18865974	72754896
1997	24194664	26500000	19586475	70219654
1998	26707546	24000000	20465874	71172456
1999	28223613	29000000	22856478	80068685
2000	31459444	31700000	20865478	83965412
2001	63821589	33500000	25256268	122574565
2002	44710009	35100000	28756941	108612365
2003	57996585	39500000	30698745	128156324
2004	66171579	41600000	33698732	141252369
2005	73215875	49900000	344456874	147852369
2006	82254568	42100000	35426579	159874632
2007	82156978	43700000	37186542	169745258
2008	76712458	49200000	43915682	169875247
2009	70018655	47100000	40856984	157423698
2010	68258926	44700000	37825468	150769854
2011	70019685	45000000	38525982	150754698
2012	75896221	45800000	40875698	162571911
2013	79351253	46850000	44568214	170769467

المصادر : الدائرة المالية في جامعة مؤته وجامعة اليرموك والجامعة الاردنية عام 2013

4.3 متطلبات النهوض بمجتمع اقتصاديات المعلومات في الاردن:

يعتمد اقتصاد المعلومات بشكل أساسي على تكنولوجيا المعلومات كمحرك رئيسي للنمو الاقتصادي، من خلال توافر تكنولوجيا المعلومات والاتصال واستخدام الابتكار و البحث والتطوير إضافةً إلى توفر الموارد البشرية المؤهلة وذات المهارات العالية، ويعتبر اقتصاد المعلومات قطاع منتج وفاعل للاقتصاد من خلال

تطوير البرمجيات المختلفة لخدمة القطاعات الاقتصادية المختلفة، وقد أدرك الأردن منذ البداية أهمية مواكبة التطور العالمي في اقتصاد المعلومات، وأن الاستثمار في البنية التحتية وخدمات الاتصالات لن يتأتى إلا من خلال فتح المجال أمام القطاع الخاص والعام للاستثمار في توفير خدمات الاتصالات، وتتولى هيئة تنظيم قطاع الاتصالات مسؤولية تنظيم اقتصاد المعلومات من خلال استخدام الموارد التكنولوجية في المؤسسات الحكومية لتطوير الافراد ، أما القطاع الخاص فيتولى مهمة تقديم الخدمات وإيصالها للمواطنين، ونتيجة لذلك أصبحت البيئة الاستثمارية في المملكة مواتية وجاذبة للاستثمارات في قطاع الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات، حيث يتم وبشكل مستمر تطوير نماذج للشراكة ما بين القطاع العام والقطاع الخاص المحلي والدولي، سعياً لجعل الأردن ضمن لائحة البلدان الأكثر نفاذاً في مجال اقتصاد المعلومات وربطها بالتعليم المدرسي والجامعي ، حيث شهد هذا القطاع تحسناً ملحوظاً في مختلف المجالات وذلك لوجود عدة عوامل رئيسية تساهم في تطويره فبالإضافة إلى البيئة الاستثمارية والقوانين المحفزة، يأتي توفر شبكة اتصالات والعمالة الماهرة نسبيا والمتخصصة.(الوزني،2010)

أن قطاع اقتصاد المعلومات في الأردن يعد من أهم القطاعات الرافدة لخزينة الدولة والداعمة للاقتصاد الوطني فقد بلغت نسبة مساهمة هذا القطاع بالناتج المحلي الإجمالي لعام (2008) ما نسبته (14.3%) بشكل مباشر و(4.8%) بشكل غير مباشر)، وقدرت فرص العمل التي وفرها القطاع بـ(82 ألف) فرصة عمل تراكمية، مما يدل على الدور الهام الذي يلعبه القطاع في المساهمة بالارتقاء بالمجتمع الوظيفي في الأردن إلى جانب دوره في توفير آلاف فرص العمل، حيث أن عدداً كبيراً من الشركات استثمرت في مجال صناعة وتطوير البرمجيات وأصبحت مصدر رئيس لدول المنطقة في هذا المجال، كما تم العمل مع مستثمرين على خلق منطقة اقتصادية حرة لقطاع الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات في الاردن، إضافةً إلى تضمين صناعة مراكز الاتصال في قانون تشجيع الاستثمار وجذب برامج التدريب المعتمدة عالميا والمتخصصة بصناعة مراكز الاتصال

والضرورية لبناء القدرات المحلية، حيث تم فتح مركزين للاتصال في عمان يخدمان منطقة الشرق الأوسط، بالإضافة إلى مراكز اتصال المشغلين. (وزارة التخطيط والتعاون الدولي ،2013)

ان اهم الانجازات التي تحققت في هذه المجال خلال الاعوام الماضيه ، الاهتمام بتكنولوجيا المعلومات والاتصالات والعمل على خلق وتطوير رأس المال البشري بنوعية عالية وتوفير مناخ مناسب للمعلومات، والتعزيز المستمر للتعلم واكتساب المعلومات عبر اساليب وعمليات حديثة ومتطورة ،وتطوير نظم المعلومات خاصة فيما يتعلق بتبادل المعلومات والمعرفة ،وتشجيع ودعم الابتكار والابداع،وتغيير آليات العمل لتتلائم مع البيئة الاقتصادية الجديدة ، حيث تم إطلاق مبادرة حاسوب محمول لكل طالب جامعي حيث وفرت المبادرة (15200) جهاز محمول مقسط على أربع سنوات لطلاب الجامعات، وتم إطلاق مشروع دعم تدريب وتشغيل الخريجين في القطاع الخاص، بالتعاون مع وزارة العمل بهدف تعيين (500) خريج جامعي جديد سنوياً، حيث يتضمن توفير دعم مالي يصل إلى (50%) من راتب الخريج لمدة عام ونصف . وتم انشاء بنية تحتية للاعمال الالكترونية بما يناسب التحول لاقتصاد المعلومات ، حيث تم ادخال خدمات (WI-MAX) الثابتة وهي تقنية اتصالات تهدف لتوفير بيانات لاسلكية عبر المسافات الطويلة بعدة طرق خلال وصلات نقطة لنقاط مختلفة ،والذي يسمى ايضا بـ (Wirless MAN)حيث يسمح هذا النظام للمستخدم بأن يتصفح شبكة الانترنت على حاسوب محمول دون توصيله ماديا، وهذا ساعد على خدمة النظام التعليمي في الجامعات، وذلك كمنافس لشبكات الاتصال الثابتة في توفير خدمات الانترنت، مما ساهم في تخفيض الأسعار وزيادة الانتشار ، وكذلك تم توفير البنية التحتية لتمكينها من إيجاد مسارات دولية بديلة لزيادة المنافسة، وتم الاستمرار بتنفيذ شبكة الألياف الضوئية الوطنية، حيث تم ربط (51) مؤسسة حكومية و(26) جامعات حكومية وخاصة وحوالي (400) مدرسة و(12) محطة معرفة موزعة في مختلف محافظات المملكة. وتم تنفيذ مسوحات سنوية لقطاع الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات والبريد تعنى بمراقبة وقياس استخدام خدمات وتقنيات الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات

والبريد في المنازل والمنشآت بهدف توفير المؤشرات المتخصصة في قطاع الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات لخدمة راسمي السياسات وصانعي القرار، وتم توقيع عدد من الاتفاقيات الإستراتيجية مع شركات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات وتشمل: (وزارة التخطيط والتعاون الدولي ،2013)

- اتفاقية الشراكة الإستراتيجية مع شركة مايكروسوفت، حيث تم من خلالها تخصيص مبلغ (3) ملايين دولار لدعم المشاريع والمبادرات في القطاع، وقد تم من خلال الاتفاقية عقد(86) دورة تدريبية شملت أكثر من(410)مؤسسة حكومية واستفاد منها (790) موظف وهذا دليل على اهتمام الاردن بتطوير راس المال البشري.
- اتفاقية الشراكة الإستراتيجية مع شركة أوراكل، حيث يتم من خلالها تخصيص مبلغ (3.1) ملايين دولار لدعم المشاريع والمبادرات في القطاع، وقد تم تدريب (86) موظف حكومي على المناهج المعتمدة من أوراكل لغاية الآن.
- اتفاقية الشراكة الإستراتيجية مع شركة سيسكو، حيث تم عمل الاتفاقية لتنفيذ مشروع الشبكة العريضة للحكومة الأردنية لربط كافة المؤسسات الحكومية والمدارس والجامعات على شبكة واحدة من الألياف الضوئية، حيث تضمنت الاتفاقية بعضاً من البنود أهمها: شراء منتجات وخدمات سيسكو بخصم معدّله (55%) والتزام شركة سيسكو بإعادة استثمار مبلغ (2.5%) من مشتريات الحكومة منها للمشاريع والمبادرات بالإضافة إلى التزام الشركة بتدريب موظفي الحكومة على منتجاتها. (وزارة التخطيط والتعاون الدولي ،2013)

ومع هذا التطور الحاصل في مجال اقتصاد تكنولوجيا المعلومات الا ان الاردن يواجه مجموعة من التحديات تتمثل في المنافسة الإقليمية والدولية في قطاع تكنولوجيا المعلومات و نقص الكوادر البشرية المؤهلة لتلبية احتياجات قطاع الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات، و ارتفاع كلفة الوصول إلى شبكة الإنترنت قياساً بمستوى دخل المواطن الأردني، مما يؤدي إلى تدني نسبة انتشار مستخدمي الانترنت مقارنة بالدول المشابهة ، وتباين الفجوة الرقمية بين مختلف مناطق المملكة ،وعدم مواءمة مخرجات التعليم العالي مع متطلبات سوق العمل الأردني

،وايضا نقص الترويج لنشاطات قطاعي الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات ، اضافة الى قلة خبرة المقاولين بتنفيذ مشروع شبكة الألياف الضوئية. (الوزني ،2012)

الفصل الرابع

تحليل البيانات والنتائج والتوصيات

من المعلوم ان التطورات الحديثة في الاقتصاد القياسي ، قد اولت الخصائص الاحصائية للسلاسل الزمنية أهمية كبيرة بعد ان نشر نلسون وبلوزر (Nelson and Plossre,1982) ورقتهما التي أكدا فيها ان معظم السلاسل الزمنية المالية تحتوي على جذر الوحدة (Unit Root) ، أي ان معظم السلاسل الزمنية مستقره (Non-stationary). وبناء عليه فأن تطبيق الاساليب القياسية التقليدية على بيانات غير ساكنه احصائيا قد يؤدي الى تقدير زائف لا يمكن الاعتماد على نتائجه (Spurious Regression) (الزيود والسواعي ،2010).

ومن أجل ذلك فأنه يجب الوقوف على طبيعة استقرارية المتغيرات المستخدمه في الدراسة ،ويتم ذلك من خلال مجموعة من الاختبارات.

1.4 المنهجيه

اعتمدت هذه الدراسة على التحليل الوصفي والتحليل القياسي ، بهدف بيان اثر اقتصاد المعلومات على التنمية الاقتصادية في الاردن ، و بيان اثر تنمية راس المال البشري على اقتصاد المعلومات ، حيث تم جمع البيانات الكمية للتحقق من صحة فرضيات الدراسة . وتم استخدام السلاسل الزمنية لمتغيرات الدراسة والاستعانة بحزم البرنامج الاحصائي .(E-Views) ونموذج التكامل المشترك (Co-Integration) .بالاضافة الى تطبيق عدة اختبارات منها اختبار السببية وتحليل التباين ودالة الاستجابة لردة الفعل للتحقق من علاقة المتغيرات ببعضها وقياس اثر وعلاقة كل من المتغيرات الاقتصادية التي تشكل نموذج الدراسة.

2.4 خصائص البيانات

سيتم فحص البيانات من حيث سكونها (Stationarity)، وتكاملها المشترك (Co-Integration) ، وبناء عليه سيتم تحديد المنهجية القياسية التي سيتم استخدامها. فإذا كانت المتغيرات جميعها مستقره عند مستوى معين سيتم استخدام

منهجية التكامل المشترك ومتجه تصحيح الخطأ (Vector Error Correction Model) وإذا كانت مستقره عند درجات مختلفة سيتم استخدام منهجية متجه الانحدار الذاتي (VAR) (Vector Autoregressive).

ومن الجدير ذكره ان نموذج متجه تصحيح الخطأ (VECM) يعتبر متجه انحدار ذاتي (VAR) لكنه مقيد. ويستخدم مع السلاسل الزمنية التي لها تكامل مشترك.

3.4 متغيرات الدراسة

تم اختيار متغيرات الدراسة بما ينسجم مع النظرية الاقتصادية والدراسات السابقة وتتمثل فيما يلي :

1- الناتج المحلي الاجمالي: Gross Domestic Product (GDP)

2- الصادرات التكنولوجية المتقدمة: Technological Exports(TE)

3- مؤشر التنمية البشرية : Human Development Index (HDI)

4- الانفاق على البنية التحتية لتقنيات التعليم: Expenditure on Infrastructure of Education Technics (EET)

5- الانفاق على البحث والتطوير: Research and Development (RD)

6- براءات الاختراع المحلية: Patent Applications(PA)

التحليل القياسي

4.4 اختبار جذر الوحدة:

يستخدم اختبار جذر الوحدة لتحديد المستوى الذي تكون عندها بيانات السلاسل الزمنية المستخدمة ساكنة سواء عند مستواها الطبيعي (Level) أو الفرق الأول (1^{st} Level) أو الفرق الثاني (2^{nd} Level) لتجنب مشكلة الانحدار الزائف (Superioas Regressions)، حيث يشير هذا المصطلح إلى الانحدار ذي النتائج الجيدة من حيث اختبار (t,f) وقيمة R^2 لكنها لا تعطي المعنى الحقيقي للنتائج، ولا تقدم تفسيراً اقتصادياً ذا معنى، ولتحقيق ذلك سيتم تطبيق اختبار ديكي-فولر الموسع على متغيرات الدراسة حيث كانت النتائج كما يلي:

أظهرت نتائج اختبار ديكي – فولر الموسع أن جميع المتغيرات غير ساكنه على مستواها، لأن القيم الحرجة (Critical) لجميع المتغيرات كانت أقل من القيم المحسوبة، عند مستويات المعنوية (1%،5%،10%) كما في الجدول رقم (3).

وعند تطبيق اختبار ديكي – فولر الموسع لكن عند الفرق الثاني استقرت جميع المتغيرات المستخدمة في الدراسة عند الفرق الثاني، حيث كانت قيم t المحسوبة لجميع المتغيرات عند الفرق الثاني أكبر من القيم الحرجة، كما أن جميع المتغيرات استقرت عند مستوى معنوية بلغ 1% باستثناء متغيري الناتج المحلي الاجمالي والانفاق على تقنيات التعليم اللذان استقرا على مستوى 10% و5% على التوالي، وبناء على نتائج اختبار ديكي–فولر الموسع يمكن اجراء اختبار التكامل المشترك (Co-integration)، لأن استقرار جميع المتغيرات على مستوى واحد يشير إلى احتمالية وجود علاقة تكاملية ما بين المتغيرات على المدى الطويل.

الجدول رقم (3)

نتائج اختبار ديكي – فولر على المستوى/ الموسع

المتغير	t- المحسوبة	قيمة الاحتمالية	النتيجة	مستوى المعنوية
GDP	- 1.65	0.7334	غير مستقرة	
ΔGDP	- 3.6	0.0534	مستقرة	%10
EET	- 0.84	0.7784	غير مستقرة	
ΔEET	-3.46	0.0195	مستقرة	%5
HDI	- 0.042	0.9449	غير مستقرة	
ΔHDI	-3.84	0.0086	مستقرة	%1
PA	-2.93	0.1832	غير مستقرة	
ΔPA	-5.3	0.0000	مستقرة	%1
RD	-2.13	0.2370	غير مستقرة	
ΔRD	-4.94	0.000	مستقرة	%1
TE	- 2.87	0.1907	غير مستقرة	
ΔTE	- 3.9	0.006	مستقرة	%1

5.4 تحديد عدد فترات التباطؤ (Selection the Lag Length)

تظهر نتائج اختبار عدد فترات التباطؤ كما في الجدول رقم (4)، العدد الأمثل من فترات التباطؤ الزمني التي يجب اعتمادها، حيث أظهرت نتائج اختباري (AIC) و(SC) أن العدد الأمثل هو فترتي تباطؤ.

الجدول رقم (4)

نتائج اختبار عدد فترات التباطؤ

HQ	SC	AIC	FPE	LR	LogL	Lag
55.39534	55.62281	55.32525	4.29e+16	NA	−602.5777	0
49.32993	50.92216	48.83926	7.51e+13	146.3807	−495.2319	1
46.46337*	49.42037*	45.55213*	7.04e+12*	59.03873*	−423.0734	2

6.4 اختبار استثناء فترات التباطؤ(VAR Lag Exclusion Wald Tests)

بما أن السلسلة الزمنية المستخدمة قصيرة نسبياً فإنه من الأفضل استخدام اختبار الاستثناء على فترات التباطؤ لتحديد أقصر فترة زمنية يمكن قبولها حيث أظهر اختبار استثناء فترات التباطؤ الزمني كما في الجدول رقم (5) أنه يمكن قبول استخدام فترة تباطؤ زمني واحدة على اساس معيار(Joint) كفترة تباطؤ مثلى على مستوى معنوية يقل عن 1%

الجدول رقم (5)

اختبار استثناء فترات التباطؤ

Joint	D(TE)	D(RD)	D(PA)	D(HDI)	D(EET)	D(GDP)	
338.7017	4.848046	10.78133	35.73980	2.899181	3.581287	34.47889	DLag 1
[0.000000]	[0.563445]	[0.095374]	[3.10e−06]	[0.821390]	[0.733125]	[5.44e−06]	

7.4 اختبار التكامل المشترك(Co−integration Test)

بما أن البيانات سكنت عند الفرق الأول فإن هناك احتمالية لأن يكون هناك علاقة تكاملية على المدى الطويل تصف العلاقة ما بين المتغيرات وللتأكد من وجود هذه العلاقة تم اجراء اختبار التكامل المشترك حيث أظهرت نتائج اختبار الأثر أن هناك أربع متجهات تكاملية تصف العلاقة ما بين المتغيرات على المدى الطويل

على مستوى معنوية يبلغ 5% في حين أن اختبار القيمة الكامنة العظمى أشار إلى وجود متجه تكاملي واحد يصف طبيعة هذه العلاقة المدى الطويل، وبالتالي يمكن القول أن هناك متجه تكاملي واحد على الأقل يصف العلاقة على المدى الطويل ما بين المتغيرات المستقلة وتأثيرها على الناتج المحلي الاجمالي في الأردن ضمن فترة الدراسة.

الجدول رقم (6)

نتائج اختبار الأثر للتكامل المشترك (Trace Test) و القيمة الكامنة العظمى (Maximal (eigenvalue

Hypothesized No. of CE(s)	Eigenvalue	Trace Statistic	0.05 Critical Value	Prob.**
None *	0.976004	179.0963	95.75366	0.0000
At most 1 *	0.783810	97.03935	69.81889	0.0001
At most 2 *	0.757344	63.34422	47.85613	0.0009
At most 3 *	0.559865	32.18976	29.79707	0.0260
At most 4	0.421939	14.13493	15.49471	0.0793
At most 5	0.090100	2.077255	3.841466	0.1495
Hypothesized No. of CE(s)	**Eigenvalue**	**Max-Eigen Statistic**	**0.05 Critical Value**	**Prob.****
None *	0.976004	82.05694	40.07757	0.0000
At most 1	0.783810	33.69513	33.87687	0.0525
At most 2	0.757344	21.15446	27.58434	0.1366
At most 3	0.559865	18.05483	21.13162	0.1278
At most 4	0.421939	12.05767	14.26460	0.1085
At most 5	0.090100	2.077255	3.841466	0.1495

ويمكن التعبير عن هذه العلاقات التكاملية باستخدام أحد هذه المتجهات كما في الجدول رقم (8)

الجدول رقم (7)

معادلة التكامل المشترك

GDP	EET	HDI	PA	RD	TE
1.000000	−5.74517	−9.844453	−0.0013643	7.823223	−23.83902
s.e	(3.05584)	(1.55659)	(0.000376)	(16.7181)	(8.98207)
t-value	−1.88	−6.32	−3.63	0.47	−2.65

من خلال الجدول رقم (1) التي تصف سلوك المتغيرات طويل الأجل نتوصل إلى أن جميع المتغيرات كانت مقبولة احصائياً باستثناء متغير الانفاق على البحث والتطوير حيث كانت قيمة t المحسوبة غير مقبولة احصائياً بسبب ضعف الاهتمام بدعم البحث العلمي في الأردن، وبالرغم من معنوية أثر متغير عدد براءات الاختراع إلا أن أثرها كان ضعيفاً جداً بلغ 0.14%، فيما كان أثر الانفاق على تقنيات التعليم كمؤشر على الانفاق على البنية التحتية للتطوير التقني في القطاع التعليمي مقبول احصائياً حيث كانت قيمة t مقبولة احصائياً، كذلك الأمر بالنسبة إلى معدل الالتحاق بالتعليم العالي في الأردن حيث بلغ قيمته 0.004، كذلك الأمر بالنسبة لمتغير التنمية البشرية HDI الذي كان مقبول احصائياً هو الآخر، وأخيراً أظهرت معادلة التكامل المشترك أن أثر الصادرات ذات التكنولوجيا المتقدمة لها أثر ايجابي مقبول احصائياً على النمو الاقتصادي في الأردن.

8.4 متجه تصحيح الخطأ VECM

يظهر اختبار متجه تصحيح الخطأ أن معامل التصحيح مقبول احصائياً وبالتالي فإن معدل التصحيح يبلغ 5% سنوياً بين الأجل القصير والطويل بمعنى أنه كل سنه يتم التوفيق بين سلوك المتغيرات في الأجل القصير بنسبة 5% سنوياً للتشابه مع سلوكها في الأجل الطويل.

الجدول رقم (8)

معادلة التوازن على الأجل القصير

	D(GDP)	D(EET)	D(HDI)	D(PA)	D(RD)	D(TE)	C
coefficient	−0.05533	−3.30805	1.052	0.000913	2.86	4.7	1.9
s.e	(0.00644)	(1.11496)	(2.5)	(0.00036)	(1.57)	(32.7491)	(0.21)
t-value	[−8.59118]	[−2.96695]	[0.42116]	[2.56079]	[1.82434]	[1.44517]	[9.34247]

9.4 اختبار متجه تصحيح الخطأ للسببية (VEC Causality)

عند استقرار البيانات على مستواها الأصلي أو عند مستويات مختلفة يمكن استخدام Granger Causality Test ولكن عندما تستقر البيانات عند الفرق الأول فإنه عندها يمكن اجراء اختبار السببية باستخدام اختبار متجه تصحيح الخطأ.

كما يظهر في الجدول رقم (9) الذي يظهر معادلة متجه تصحيح الخطأ، حيث كانت قيمة معامل المتغير التابع سالبة مما يعني أن هناك علاقة سببية على المدى الطويل تتجه من المتغيرات المستقلة باتجاه المتغير التابع بمعنى أن المتغيرات المستقلة تسبب المتغير التابع على المدى الطويل.

وكما يظهر في الجدول رقم (10) فإن العلاقة السببية على المدى الطويل تتجه من المتغير المستقل باتجاه المتغير التابع باستثناء متغير EET حيث كانت العلاقة السببية متبادلة ما بين المتغيرين على المدى الطويل، حيث كان معامل التصحيح للمتغير EET سالباً ومقبول احصائياً فيما كانت إشارة معامل التصحيح لبقية المتغيرات المستقلة الأخرى موجبة مما يعني عدم وجود علاقة سببية على المدى الطويل.

الجدول رقم (9)

العلاقة السببية على المدى الطويل (1)

المتغير التابع	اتجاه العلاقة	المتغير المستقل
	↔	EET
	←	HDI
	←	PA
	←	RD
GDP	←	TE

ولاختبار العلاقة السببية على المدى القصير يتم تطبيق اختبار Wald، فإذا كانت قيمة F المحسوبة مقبولة احصائياً فإن هذا دليل على وجود العلاقة السببية بين المتغيرات موضوع الدراسة.

أظهرت نتائج الاختبار أن هناك علاقة سببية على الأجل القصير ما بين RD و GDP فيما كان هناك علاقة سببية على الأجل القصير تتجه من متغير EET و GDP كما أن هناك علاقة سببية تتجه من المتغير التابع باتجاه PA.

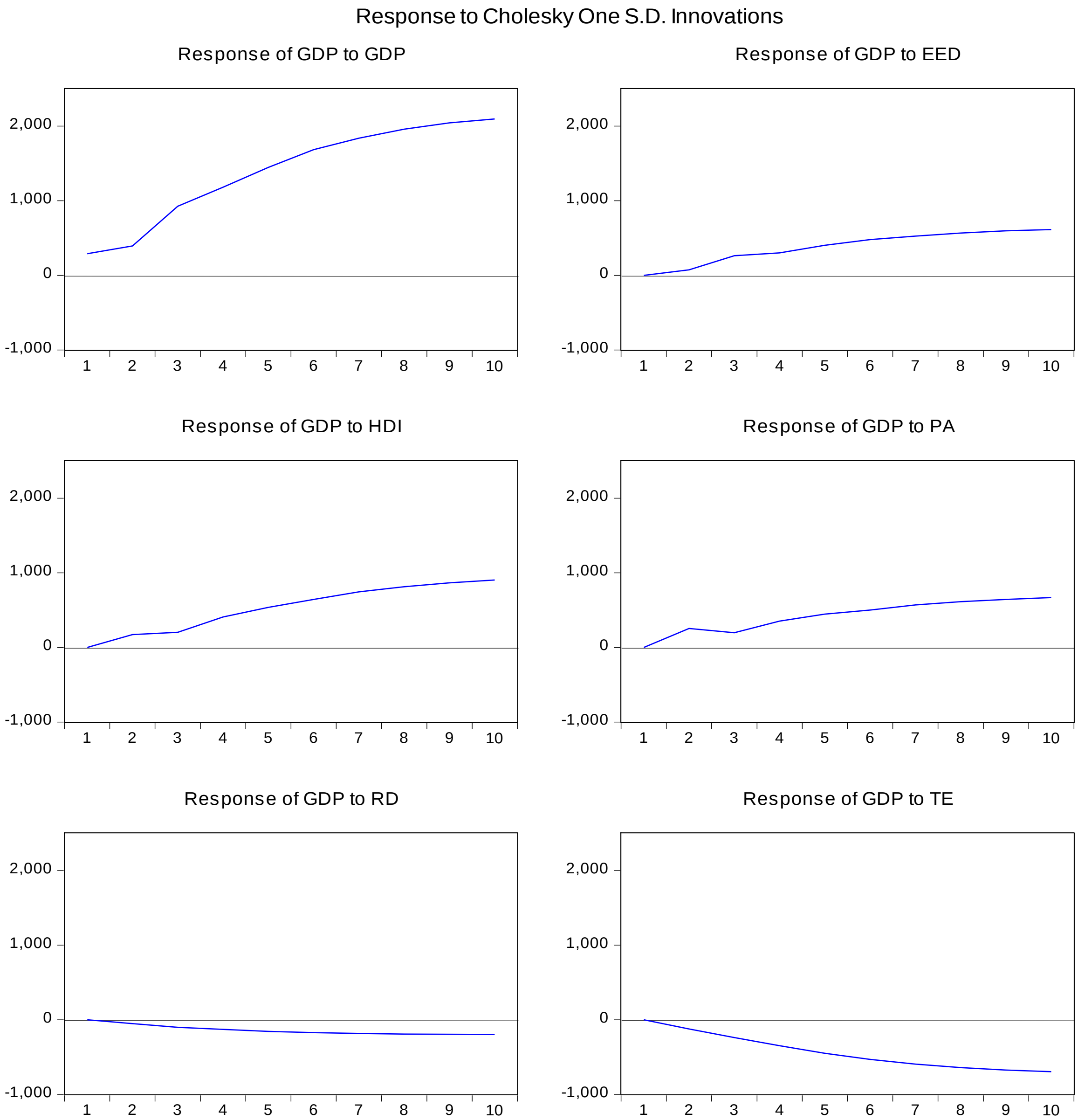
الجدول رقم (10)

العلاقة السببية على المدى الطويل (2)

الاحتمالية	F- المحسوبة	الاحتمالية	F- المحسوبة	المتغير المستقل	اتجاه العلاقة	المتغير التابع
0.68	0.183	0.01	8.8	EET	←	GDP
0.895	0.018	0.68	0.18	HDI	لا توجد	
0.000	25.3	0.2	6.56	PA	→	
0.039	5.22	0.0895	3.33	RD	↔	
0.984	0.0004	0.17	2.09	TE	لا توجد	
من التابع للمستقل		من المستقل للتابع				

10.4 اختبار دالة الاستجابة لردة الفعل (Impulse Response Function Test)

أظهر اختبار الاستجابة لردة الفعل أنه في حال حدوث صدمة على متغير EET فإنه سيكون أثراً إيجابياً ويستمر هذا الأثر لعشر فترات على الأقل، وعند الفترة الثالثة يستقر على مستوى ثابت ومن ثم يبدأ بالتزايد التدريجي، كما حدوث صدمة في متغير HDI يتبع نمطاً مشابهاً لمتغير EET إلا ان أثر الصدمة يثبت ضمن الفترة الواقعة ما بين منتصف الفترة الثانية والثالثة، وبالنسبة لمتغير PA فإنه يتبع نفس النمط السابق إلا أنه يتراجع قليلاً ضمن الفترة ما بين منتصف الثانية والثالثة إلا أنه يعدل سلوكه بعدها ويبدأ هو الآخر بالتزايد التدريجي.



الشكل رقم (1)

دالة الاستجابة لردة الفعل

11.4 اختبار مكونات التباين (Variance Decomposition)

في السنة الأولى يفسر المتغير المستقل 100% من التباين في التنبؤ الخاص به، ولكن في الفترة الثانية تنخفض قدرته التفسيرية لتصبح 67% تقريباً ومن ثم يبدأ بالتزايد في الفترة الثالثة ليصل إلى 76% تقريباً ليعود للتراجع مرة أخرى وصولاً إلى 68% تقريباً في الفترة العاشرة، وفيما يتعلق بمتغير EET فإنه يفسر 1.5% تقريباً من تباين المتغير التابع في الفترة الأولى ليصل إلى 5.2% في الفترة الثالثة ليستمر

على نفس المستوى من القدرة التفسيرية حتى الفترة العاشرة والتي بلغت 5.6% تقريباً، في حين بلغت القدرة التفسيرية لمتغير HDI في الفترة الأولى حوالي 8.4% تقريباً ومن ثم تراجعت في الفترة الثانية لتصبح 5% في الفترة الثالثة إلا أن القدرة التفسيرية للمتغير أخذت بالتزايد في الفترة الرابعة لتصبح 7.1% تقريباً واستمر هذا التزايد لتصل إلى 11% تقريباً في الفترة العاشرة، وفيما يتعلق بمتغير PA فقد بلغت قدرته التفسيرية في الفترة الثانية حوالي 17% تقريباً ثم أخذت بالتراجع لتصبح 6.6% تقريباً في الفترة العاشرة، في حين بلغت القدرة التفسيرية لمتغير TE في الفترة الأولى حوالي 4% تقريباً وأخذت بعد ذلك بالتزايد لتصل إلى 7.1 % تقريباً في الفترة العاشرة، بينما لم تتجاوز القدرة لتفسيرية RD الـ 1% حتى الفترة العاشرة.

الجدول رقم (11)

اختبار مكونات التباين

Variance Decomposition of GDP:

TE	RD	PA	HDI	EET	GDP	S.E.	Period
0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	100.0000	295.6184	1
4.264099	0.934964	18.02510	6.882389	1.579456	68.31399	607.0511	2
6.145068	0.615882	7.647313	4.320889	6.003049	75.26780	1228.481	3
6.838223	0.631232	7.507518	6.286711	5.452526	73.28379	1879.098	4
7.603141	0.519435	7.742538	7.444938	5.874583	70.81537	2585.352	5
8.166288	0.423908	7.716515	8.088123	6.173615	69.43155	3318.195	6
8.579819	0.356088	7.909473	8.740465	6.298716	68.11544	4036.082	7
8.920435	0.301716	8.078777	9.213587	6.436064	67.04942	4731.059	8
9.188398	0.260380	8.211755	9.575181	6.536371	66.22791	5394.252	9
9.401627	0.228781	8.338280	9.872400	6.608463	65.55045	6020.474	10

للتأكد من مصداقية تحليل التباين تم إعادة ترتيب المتغيرات وتم التوصل لنفس النتائج تقريباً، مما يدل على أن تحليل التباين ذو مصداقية ويمكن الاعتماد عليها.

الجدول رقم (12)

اختبار مكونات التباين بعد اعادة الترتيب

Variance Decomposition of GDP:

TE	RD	PA	HDI	EET	GDP	S.E.	Period
0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	100.0000	295.6184	1
5.040226	0.158838	18.02510	6.882389	1.579456	68.31399	607.0511	2
6.721921	0.039029	7.647313	4.320889	6.003049	75.26780	1228.481	3
7.449874	0.019581	7.507518	6.286711	5.452526	73.28379	1879.098	4
8.101952	0.020623	7.742538	7.444938	5.874583	70.81537	2585.352	5
8.548689	0.041507	7.716515	8.088123	6.173615	69.43155	3318.195	6
8.868342	0.067564	7.909473	8.740465	6.298716	68.11544	4036.082	7
9.122421	0.099730	8.078777	9.213587	6.436064	67.04942	4731.059	8
9.317786	0.130992	8.211755	9.575181	6.536371	66.22791	5394.252	9
9.470864	0.159544	8.338280	9.872400	6.608463	65.55045	6020.474	10

6.4 مناقشة النتائج:

1. أظهرت نتائج اختبار السببية على الأجل الطويل وجود علاقات سببية ذات واحد تتجه من المتغيرات المستقلة باتجاه المتغير التابع، حيث كانت العلاقة في الاتجاه الآخر غير مقبولة احصائياً باستثناء العلاقة ما بين متغير EET وGDP حيث كانت في اتجاهين.
2. أظهرت نتائج اختبار السببية في الأجل القصير أن وجود علاقات سببية بين بعض المتغيرات المستقلة والمتغير التابع حيث انعدمت العلاقة السببية بين متغيرات HDI وTE، فيما كانت هناك علاقة سببية تجمع ما بين متغير EET وGDP تتجه باتجاه المتغير التابع، كما أن هناك علاقه سببية ما بين متغير PA والمتغير التابع تتجه باتجاه المتغير التابع، وأخيراً كان هناك علاقة سببية ذات اتجاهين تجمع ما بين متغير RD والمتغير التابع.
3. بينت نتائج تحليل مكونات التباين أن المتغير التابع بقى صاحب القدرة التفسيرية الأكبر فيما كانت القدرة التفسيرية الأكبر من بين المتغيرات المستقلة لمتغير HDI ومن ثم لمتغير TE ثم متغير PA يليه متغير RD.

4. أظهرت النتائج أنه في حال حدوث صدمة في المتغيرات المستقلة فإنها سوف تؤثر ايجاباً في الاجمال باستثناء متغيري TE وRD الصادرات التكنولوجية فإن أثر الصدمة سيكون سلبياً على الناتج المحلي الاجمالي.

7.4 التوصيات

في ضوء النتائج التي تم التوصل اليها فأن الدراسة توصي بما يأتي:

1. الاهتمام بتقنيات التعليم الحديثة في التعليم الجامعي تحديدا، من خلال زيادة دعم الجامعات لرفع مستوى التخصصات، لتناسب سوق العمل وتساهم في تطويره.
2. تحسين شروط انتاج رأس المال البشري وخاصة في المؤسسات التعليمية.
3. تكثيف وزيادة الاستثمار في التكنولوجيا المتقدمة من قبل الشركات الخاصة،على اعتبار ان تحسين المستوى التكنولوجي في الاقتصاد الاردني سوف يؤدي الى زيادة الطلب على الخريجين الجامعيين ولا سيما في القطاع الخاص.
4. زيادة الاهتمام بالتعليم سواء المدرسي او الجامعي عن طريق زيادة النفقات على تقنيات التعليم الحديثة ،عن طريق طرح تخصصات ومجالات جديده وغير مكرر.
5. الاهتمام بالتعليم النوعي وليس الكمي في الجامعات ،لرفع مستوى الخريجين في سوق العمل عن طريق وضع برامج ومواد تطبيقية للتخصصات الجامعية وادخال دور التكنولوجيا فيه.

المراجع

أ- المراجع باللغة العربية

ال شبيب، دريد كمال (2005) **تأثير عناصر اقتصاد المعرفة على كفاءاة الاسواق المالية**، دار وائل للنشر والتوزيع، عمان، الاردن.

اكرم ،ناصر(2005)،**الموارد العامة وعصر المعلومات**، مركز الدراسات والبحوث العلمية،عمان ، الاردن.

البنا، بشير عبد العظيم،(2007)، **راس المال الفكري (المعرفي)ركيزة اساسية للتنمية البشرية في المنطقة العربية**، المؤتمر العلمي السابع، جامعة الزيتونة الاردنية، عمان، الاردن .

البياتي، فارس رشيد،(**2008**).**اقتصاديات برمجيات نظم المعلومات**، مجلة الاكاديمية العربية في الدنمارك .

الحيالي ، عبدالله فاضل (2010)، **محددات اقتصاد المعرفة في دول مجلس التعاون الخليج العربي**، مجلة دراسات اقليمية، مج(6)،ع(20)، مركز الدراسات الاقليمية ، جامعة الموصل ، العراق.

الخوالده، تيسير محمد (2012)،**درجة تطبيق معلمي المرحلة الثانوية في الاردن لمبادئ اقتصاد المعرفة**، كلية العلوم التربوية، جامعة آل البيت، مجلة المنارة، مج(18)، ع(3)، الاردن.

دركر، بيتر(2001)،**مجتمع ما بعد الرأسمالية**، ترجمة معيوف صلاح بن معاذ، معهد الادارة العامة، الرياض، السعودية.

دياب، محمد(2004)،**اقتصاد المعرفة ...اين نحن منه؟**،مجلة العربي، آيار (549)، (2004)،وزارة الاعلام، الكويت.

رحمه ،انطون (2012)،**اقتصاديات التعليم**، هيئة الموسوعة العربية، دمشق، سوريا.

الزويلف، انعام محمد(2008)،**اثر اقتصاد المعرفة في نظام الابلاغ المالي دراسة تطبيقية على عينة من البنوك الاردنية**، مجلة اقتصاديات شمال افريقيا، ع (51) ،ص(221-250)،جامعة حسيبة بوعلي، الجزائر .

سلمان ،جمال داود (2009)،**اقتصاد المعرفة**، دار اليازوري العلمية للنشر والتوزيع، عمان ، الاردن.

السويدي، جمال (2004)،**تنمية الموارد البشرية في اقتصاد مبني على المعرفة**، مركز الامارات للدراسات والبحوث الاستراتيجية، الطبعة الاولى ابو ظبي،2004،.

السيد، معين،(2004) ، **حتمية الاعتماد على الاقتصاد المعرفي في ضل المتغيرات العالمية الحالية**، دار الجامعة الاسكندرية، مصر.

شعبان، محمد(2003)،**التحديات الكامنة أمام الموارد البشرية العربية في عصري المعلوماتية والعولمة**، المؤتمر العلمي الاول: **اقتصاديات الاعمال في ظل عالم متغير**، جامعة العلوم التطبيقية الخاصة، عمان ،الاردن.

الشمري، هاشم(2008)،**الاقتصاد المعرفي**، الطبعة الاولى، دار صفاء للنشر والتوزيع، عمان، الاردن،2008.

العاني، ثائر محمود(2008)،**تكنولوجيا المعلومات واقتصاد المعرفة القائم على التجارة الكترونيا اداة المنافسة الصناعية**، مجلة العلوم الاقتصادية والادارية، مج (14) ، ع(51) ،جامعة بغداد ،العراق.

عباس، سعد و سيفو، وليد(2007) اقتصاد المعرفي وضرورات التنمية الشاملة في البلدان العربية، دار وائل للنشر والتوزيع، عمان، الاردن.

العسكري، سليمان ابراهيم (2004)،**حلم مجتمع المعرفة العربي: اما التحقق او الهاوية** ، مجلة العربي، ع(542)،يناير، القاهرة، مصر،

العمري، صالح،2004، **تدريس الجغرافيا وفق رؤية الاقتصاد المعرفي، النظرية والتطبيق**، عمان، مطابع الدستور التجارية، الطبعة الاولى.

غالب، فوزية و الجراح، ندى (2008) اثر التعليم في تنمية المزارد البشرية في اقتصاد المعلومات ، دار الشؤون الثقافية العامة ، الطبعة الثانية ، العراق

غالب، فوزيه وندى عبد الجراح ،اثر التعليم في تنمية الموارد البشرية في اقتصاد المعلومات، مجلة دراسات البصرة، مركز دراسات البصرة، العدد(5)، 2008 .

محي الدين، حسانه (2004)،**اقتصاد المعرفة في مجتمع المعلومات**، مجلة مكتبة الملك فهد الوطنية، مج(9)،ع(2)،الرياض، السعودية.

مركز البحوث والدراسات (2004)،ورقة عمل: **الاستثمار في راس المال البشري**، الغرفة التجارية الصناعية، الرياض، السعودية.

هادي، احمد قيس،(2002)،**نظرية العلم عند فرنسيس بيكن**، بغداد، دار الشؤون الثقافية العامة، الطبعة الثانية.

ب- المراجع الأجنبية

Barro & lee(2000).International Data on Education Attainment:Updates and Implications Bartel,A.P.and N Sicherman1998.Technological Change and the Skill Acquisition of Young Workers.**Jjournal of Labour Economics**,October 16(4).

Razin,assaf,(1977),**Economic Growth And Education:**new Evidence,economic development and cultural change,vol.25,no.2,the univ.of Chicago press,jun 1977,pp317-324.

Woodhall,Maureen(1987), **Economic Of Education:a review in economics Of education researches and studies,**committee for development ,new york,Schultz,Denison (1963) **,** univ.of Chicago

World Bank,(2005)**Knowledge assessment methodology**, WBE,themes Knowledge for development,2005.

الملاحق

ملحق (أ)

الناتج المحلي الاجمالي الاردني(GDP) بالالف دينار اردني

الناتج المحلي الاجمالي الاردني(GDP) بالالف دينار اردني

السنة	الناتج المحلي الاجمالي (GDP)
1990	2.7609
1991	2.9582
1992	3.6116
1993	3.8852
1994	4.3593
1995	4.7145
1996	4.9125
1997	5.1374
1998	5.6098
1999	5.7781
2000	5.9985
2001	6.36371
2002	6.97568
2003	7.12547
2004	8.65478
2005	8.12547
2006	10.25468
2007	12.25469
2008	15.91251
2009	16.91231
2010	18.76589
2011	20.47661
2012	21.96514
2013	23.85161

المصدر: البنك المركزي الاردني، النشرة الاحصائية الشهرية، دائرة الابحاث والدراسات، عمان، اعداد مختلفة

الملحق (ب)

براءات الاختراع المحلية (بالالف دينار اردني)(PA)

براءات الاختراع المحلية (بالالف دينار اردني)(PA)

براءات الاختراع المحلية(PA)	السنة
50	1990
48	1991
65	1992
84	1993
92	1994
59	1995
68	1996
79	1997
90	1998
120	1999
198	2000
199	2001
138	2002
182	2003
183	2004
218	2005
503	2006
566	2007
585	2008
506	2009
484	2010
400	2011
394	2012
302	2013

البنك الدولي، اعداد مختلفة

الملحق(ج)

الانفاق على البحث والتطوير(RD) (بالالف دينار اردني)

الانفاق على البحث والتطوير(RD) (بالالف دينار اردني)

الانفاق على البحث والتطويرRD	السنة
0.1981	1990
0.22272	1991
0.19926	1992
0.19861	1993
0.23014	1994
0.23425	1995
0.26501	1996
0.29337	1997
0.22039	1998
0.22417	1999
0.20925	2000
0.22009	2001
0.23818	2002
0.25246	2003
0.24837	2004
0.28361	2005
0.35919	2006
0.39948	2007
0.43547	2008
0.42467	2009
0.40264	2010
0.43051	2011
0.46555	2012
0.48595	2013

قواعد بيانات الامم المتحدة، اعداد مختلفة

ملحق(د)

الانفاق على البنية التحتية لتقنيات التعليم (EET) (بالالف دينار اردني)

الانفاق على البنية التحتية لتقنيات التعليم (EET) (بالالف دينار اردني)

السنة	الانفاق على البنية التحتية لتقنيات التعليم(EET)
1990	522,500
1991	576,085
1992	679,650
1993	777,765
1994	902,150
1995	993,500
1996	1,008,750
1997	1,091,160
1998	1,103,675
1999	806,750
2000	856,083
2001	904,575
2002	999,425
2003	1,064,420
2004	1,198,088
2005	1,252,668
2006	1,440,443
2007	1,610,310
2008	1,969,698
2009	898,268
2010	907,250
2011	916,323
2012	925,486
2013	934,741

المصدر : وزارة التربية والتعليم الاردنية ، اعداد محتلفة

ملحق (هـ)

مؤشر التنمية البشرية (HDI) (بالالف دينار اردني)

مؤشر التنمية البشرية (HDI) (بالالف دينار اردني)

السنة	مؤشر التنمية البشرية(HDI)
1990	0.614
1991	0.586
1992	0.582
1993	0.628
1994	0.758
1995	0.741
1996	0.73
1997	0.729
1998	0.715
1999	0.721
2000	0.714
2001	0.717
2002	0.743
2003	0.75
2004	0.753
2005	0.76
2006	0.773
2007	0.773
2008	0.77
2009	0.681
2010	0.691
2011	0.701
2012	0.711
2013	0.714

المصدر :قواعد بيانات الامم المتحدة، اعداد مختلفة

ملحق (و)

الصادرات التكنولوجية(TE) (بالالف دينار اردني)

الصادرات التكنولوجية(TE) (بالالف دينار اردني)

السنة	الصادرات التكنولوجية (TE)
1990	886,551
1991	7,451,511
1992	11,292,868
1993	4,914,384
1994	7,944,499
1995	48,155,615
1996	30,195,271
1997	31,101,129
1998	31,174,411
1999	15,081,773
2000	48,276,727
2001	53,155,024
2002	88,645,744
2003	49,064,136
2004	28,932,292
2005	42,689,482
2006	34,818,525
2007	35,795,070
2008	38,553,549
2009	42,610,370
2010	50,910,351
2011	122,342,466
2012	115,604,075
2013	119,072,197

البنك الدولي، اعداد مختلفة

المعلومات الشخصية

الاسم: عمر راجي نافع الشواورة

الكلية : ادرة الاعمال قسم اقتصاديات المال والاعمال

العنوان : الاردن / الكرك /الثنية

الهاتف :0796808060

الايميل: omar_raji87@yahoo.com